العلم

العدد ٢١٥ - أغسطس ١٩٩٤م

الچينات .. تعيد كتابة التاريخ

١٠ شركات متخصصة .. تتنافس فى الهندسة الوراثية !!

عودة ..

شرلوك هولمز

كشف الجريمة بالتكنولوچيا الحديثة !

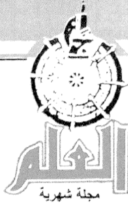
...

«أباشى - ٢» يتنبأ بموعد الموت !!

بعد كارثة المشترى

كيف نحمى الأرض .. من «عائلة شوميكر» ؟!

N YEARS AGO



العلم
مجلة شهرية

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
ودار التحرير للطبع والنشر

● الاعلانات :
شركة الاعلانات المصرية
٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت : ٥٧٨١٠١٠

● الاشتراكات :
● الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٨ جنيها .
● داخل المحافظات بالبريد : ٢٠ جنيها .
● فى الدول العربية : ٤٠ جنيها أو ١٢ دولارا .
● فى الدول الاوروبية : ٦٠ جنيها أو ٢٠ دولارا .
ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة «اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة ت : ٣٩٢٣٩٣١

● الأسعار فى الخارج :
● الأردن ٧٥٠ فلساً ● السعودية ١٠ ريالات ● المغرب ١٥ درهماً ● غزة - القدس - الضفة ٩٠ سنتاً ● الكويت ٨٠٠ فلس ● تونس ١٫٥ دينار ● البحرين دينار واحد ● الامارات ١٠ دراهم ● الجمهورية اليمنية ٤٠ ريالا ● عمان ريال واحد ● سوريا ٥٠ ليرة ● لبنان ١٧٥٠ ليرة ● قطر ١٠ ريالات ● الجماهيرية الليبية ٨٠٠ درهم .

دار الجمهورية للصحافة
٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت : ٥٧٨٣٣٣٣

الثمن ١٥٠ قرشا

شظايا المذنب «شوميكر» فى طريقها للاصطدام بالمشترى .

أخطر حادث .. فى تاريخ الفلك !!

تابعت الاوساط العلمية والفلكية فى مختلف أنحاء العالم أخطر حادث فى تاريخ علم الفلك المسجل .. عندما اصطدم مذنب «شوميكر ليفى ٩» بكوكب المشترى .. قام العلماء وأجهزة الرصد بتصوير الحادث ومتابعته لحظة بلحظة على مدى أسبوع كامل .



آثار ارتطام شظايا المذنب على الكوكب العملاق .

إقرأ داخل العدد :

مطابع الأوفست بشركة الإعلانات الشرقية ت : ٥٧٨١٠٣٤ فاكس : ٥٧٨١٥٧٨

فريق من المركز القومى للبحوث للتنقيب عن الأعشاب

التعاون مع بدو سيناء .. لدراسة فوائد كل نبات !

الطب الشعبى .. الطب الطبيعى .. الطب العشبى .. أسماء لاساليب جديدة فى العلاج بعيدا عن الأدوية الكيماوية التى تؤدى غالبا إلى اضرار صحية خطيرة .

هذه الاساليب تحمل على اكتافها خبرة آلاف السنين وتحوى العديد من الاسرار .. لكنها تعود اليوم فى ثوب جديد لتكون سندا للمطالبين بالعودة الى الطبيعة .

مواجهة البكتريا أكلة لحوم البشر بالنباتات الطبية

من هذا المنطلق تبنى المركز القومى للبحوث العلاج بالاعشاب لمواجهة اخطر الامراض التى تواجه البشرية ومنها البكتريا القاتلة وفيروس الكبد الوبائى بالاضافة الى بعض الامراض المنتشرة فى مصر مثل الروماتيزم والتهابات البروستاتا والسكر وغيرها من الامراض وذلك بعد ان قام د. نبيل ابو العينين رئيس المركز القومى للبحوث بتشكيل فريق بحثى للعودة الى الطبيعة بأسلوب علمى متطور للتصدى للآثار الجانبية التى تنتج عن تناول بعض الادوية الكيميائية او الكيماوية مما يمثل خطورة على وظائف جسم الانسان.

ويقول الدكتور عصام محمد عبد العزيز الاستاذ بالمركز القومى للبحوث وعضو الفريق البحثى : ان الفريق بدأ العمل فى سيناء من خلال مسح للاعشاب البرية والطبية وبدأنا نتعامل معها بشكل علمى بعد ان تعاون معنا البدو من خلال التعريف بنوعية كل عشب والداء الذى يعالجه .



● د . عصام محمد عبد العزيز

مرض قديم

وقد تم التعرف على أحد هذه الاعشاب وهو نبات « لمخزنا ونبات الازريون » وهما يعالجان الالتهابات وبدأت التجارب عليها بشكل مكثف على كافة الميكروبات التى تواجه الانسان فوجدنا تأثيرا حيويا على ميكروبات استيز ينوتوتاس والتى تنتمى لها البكتريا أكلة لحوم البشر التى بدأت تنتشر هذه الايام واصابت العالم بالهلع وهذا المرض قديم ويصاب به الكثيرون .

اضاف ان هذا الميكروب يوجد فى سلاسل كروية ويشتد اثره عندما يكتسب المناعة من المضادات الحيوية .. وهنا تكمن خطورته .. وحاليا ينتشر فى مصر بصورته الضعيفة وهى التهابات اللوز أو احمرار الوجه او ظهور بعض البثور والدمامل .

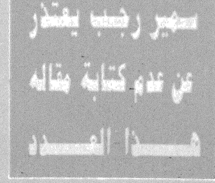
التجارب المبدئية التى نقوم بها اكدت ان هناك نتائج جيدة لهذه الاعشاب فى علاج البكتريا أكلة لحوم البشر فى صورتها المتشددة .

اوضح ان تجارب الفريق البحثى لم تقف عند هذا الحد بل امتدت لمواجهة مرض الكبد الوبائى C.B الذى اصبح كابوسا يهدد المصريين ومن خلال بعض النباتات والأعشاب الطبيعية بدأت التجارب على الفئران حتى تعرف مدى سميتها او الجرعة المناسبة وجاءت النتائج مشجعة لان شبه أنزيمات الكبد انخفضت واصبحت شبه طبيعية فهو يعالج امراض SGOT:SGPT فى مصر لانها المرتفعة فى الاول ٩٦ والثانى ١٠٣ وبعد استعمال العلاج بحوالى ٣ أسابيع الاول انخفض الى ٣٧ والثانى ٢٩ .

أول عيادة متخصصة لعلاج مرض السكر بالأعشاب

استخدام رسمى

اوضح الدكتور عصام انه خلال اشهر قليلة سيتم نشر هذه النتائج واستخدام هذه النباتات رسميا فى علاج فيروسات الكبد الوبائى بنوعيه .



اكد ان فريق البحث وجد عشرة نباتات تساهم فى علاج الروماتيزم وتم تحديد جزئى البروتين المسبب للروماتيزم والروماتويد وحققت هذه النباتات نتائج تصل الى ٦٠٪ وهى تعد علاجا قاطعا بعد تحديد الجرعات ومدى سميتها .

اضاف ان الابحاث على الاعشاب اوضحت ان افضل علاج لقرحة المعدة هى خلط نباتات الازربون والسابوبنا والعرقسوس بمعدلات معينة مما ساهم فى تحقيق نتائج قاطعة حتى ان المرضى تخلصوا من آثار العلاج الكيماوى .

٦٠ يوما للبروستاتا

اشار د. عصام الى النتائج الجيدة للاعشاب البرية امتدت لعلاج مرضى الالتهاب فى البروستاتا والذين عانوا من ارتفاع نسبة الصديد حتى وصلت الى ١٠٠ درجة ولكن بعد استخدام الاعشاب البرية انخفضت الى ١٢ خلال مدة تتراوح من ٣٠ الى ٤٥ يوما و ٦٠ يوما للقضاء على الميكروب ذاته وذلك عن طريق تنشيط الغدد الليمفاوية لتزيد مناعة الجسم .

ولعلاج السمنة فيرى ان هناك خطأ شائعا بأن بذرة الشوش افضل علاج للتخسيس وهذا جهل علمى حيث تحتوى على مادة سامة جدا وهى حمض الابرك المشل للجهاز العصبى وفشل للاعصاب البارسيمثاوية حيث تؤدى الى فقدان الشهية والاصابة بشلل رعاش .

العلاج المناسب

لهذا فان العلاج المناسب هو نبات APRICU.S.P مع اضافة السنمكى ونبات السنتورى والاقحوان والكركوم والحلفا والفرناكا وهذه التركيبة المتوازية تساهم فى تنشيط الكبد وادرار البول والشعور بالامتلاء .

ويرى ضرورة قيام وزارة الصحة بعمل حملات شهرية او نصف سنوية على العطارين لتوضيح أضرار وفوائد الاعشاب وانشاء مستشفيات عامة متخصصة للعلاج بالاعشاب كما فى دول اوروبا الشرقية .

اكد انه توجد حاليا عيادة بالمركز القومى للبحوث لعلاج مرضى السكر بالاعشاب وذلك لاول مرة فى مصر بشكل علمى مدروس .

تشقق طبقة الاوزون

٢٠٠٠ كيلو متر ثقب جديد على اوربا وافريقيا
٨٥٪ زيادة فى الاصابة بسرطان الجلد

عاد موضوع تشقق طبقة الاوزون ، حامية الحياة الارضية ، يشغل العلماء فى الولايات المتحدة الامريكية وأوروبا واليابان وكندا والسويد .. خصوصا وأن هذه الظاهرة البيئية أصبحت تهدد الإنسان والحيوان والنبات بمزيد من الأمراض القاتلة .

السيناريو البيئى فى القرن المقبل : كما يتصوره هؤلاء العلماء ، قاتم وخطير لان الاصابات السرطانية وخصوصا سرطان الجلد ارتفعت نسبتها بين عامى ١٩٦٥ م : ١٩٩٣ م بما يقارب ٨٥٪ ويزداد هذا العدد سنويا فى موازاة ارتفاع نسبة التلوث . والسؤال الذى برز مؤخرا : ما هو مستقبل الحياة على الأرض فى ظل التعامل مع البيئة كأى سلعة . أصبح يطرح اليوم بشكل حاد وخطير ، خصوصا بعدما لاحظ عدد من علماء البيئة ان نمو غابات أفريقيا والامازون يزداد بطئا ، وتفتك الأمراض سنويا بنحو ٨ آلاف كيلو متر مربع من الأشجار التى يعود عمرها إلى عشرات السنين ، وبنوع خاص فى الغابات ذات المناخ الاستوائى وتحديدا فى كينيا وأمريكا الجنوبية .

ويقدر علماء NASA (وكالة الفضاء الأمريكية) . أن مسافة التشقق الاوزونى الجديد تقارب ٢٠٠٠ كيلو متر مربع وهذا يعنى ان نسبة التلف الناتج عن ذلك . لا يقل عن ٢٪ يوميا . هذا إضافة إلى أن سماكة طبقة الاوزون فوق المنطقة الشمالية من الكسرة الأرضية لانت من خمس ملم إلى ٣,٥ ملم . وهذا يعنى أن عشرات الملايين من سكان أوروبا وأفريقيا .. باتوا مهددين بمخاطر الاشعة فوق البنفسجية مباشرة على رؤوسهم . إضافة إلى أن الملايين من الماشية تنفق سنويا . والسبب لم يعد مجهولا بعدما حصلت (NASA) على صور ملونة تحدد بدقة مكامن الخطر فى الغلاف الأرضى .

ومن الظواهر التى تدعو إلى مزيد من مراقبة هذه الآفة البيئية التى سببتها عشوائية الإنسان . ان عشرات الاف الاطنان من الأسماك تفتك بها الأشعة فوق البنفسجية حيث يتضاعف تأثيرها مع مياه البحار المالحة ، وتنطرح على رمال الشواطىء الشمالية والجنوبية .

أمراض مختلفة

«ولكن خطورة هذا التطور البيئى الجديد أنه لا يهدد الطيور والأسماك والحيوانات والغابات فحسب . بل إن عشرات الملايين فى أوروبا والأمريكيتين وأفريقيا والشرق الأوسط أصبحوا معرضين للاصابة بأمراض مختلفة وأهمها وأخطرها السرطان .. هذا إضافة إلى عوارض صحية مستعصية على الطب ..» .

كما قال عدد من المسئولين فى وكالة الفضاء الأمريكية (NASA) المختصين بمراقبة التلوث والبيئة عبر الاقمار الاصطناعية ويزداد خوف علماء البيولوجيا من أن يؤدى إضمحلال طبقة الأوزون شيئا فشيئا إلى انقراض عدد كبير من الحيوانات التى لا تملك مقاومة كافية للأشعة فوق البنفسجية المسلطة مباشرة من الشمس الى الأرض . هذا إضافة إلى أن ٨٥ ألف كيلو متر مربع من غابات الأمازون الشهيرة بدات أشجارها تذوى وباتت على حدود اليباس الكامل ومن المعروف ان الأشعة فوق البنفسجية تمثل ٥٪ من الأشعة الشمسية ، إضافة إلى ٥٥٪ من الأشعة تحت الحمراء ومن شأن إنعدام التصنفية الكاملة بواسطة طبقة الأوزون ان ترتفع الحرارة على سطح الكرة الأرضية وفى المحيطات ، وتحرك الغازات الكامنة فى جوف الأرض مما يؤدى إلى حدوث هزات أرضية وزلازل مدمرة فى العديد من المناطق وتكمن خطورة الاشعة فوق البنفسجية فى كون طول موجاتها يتراوح بين ١٠٠ و ٤٠٠ جزء من مليار من المتر وهى لا تقل خطورة عن أشعة إكس وجاما ، وكلها ذات تأثيرات مضرة جدا فى الخلايا والأنسجة الحية ، ومن مظاهرها الحسية تحول جسم الانسان إلى اللون البرونزى . ويبدو أن ما يحدث فى البيئة والمناخ بدأ يثير الكثير من الجدل العلمى والسياسى على حد سواء ، للتوصل إلى وضع ضوابط وقوانين دولية من شأنها أن تحمى الإنسان والحيوان والطبيعة . أما فوق القطب الشمالى فقد سجل العلماء مؤخرا أن تبدو طبقة الأوزون يتم بنسبة تتراوح بين واحد و٢ بالمئة والنتيجة ذوبان طبقات هائلة من الجليد التاريخى الذى يعود إلى آلاف السنين .

ومما يساعد على التلف السريع للأوزون . إضافة إلى التلوث الكيماوى والنووى .

إن البركان الفيليبينى «بيناتوبو» يقذف وحده سنويا نحو ١٢ مليون طن من الغبار والرماد وكلها تتطاير فى الفضاء وتولد غيوما بسماكة تتراوح بين ١٤ و٢٦ كيلو مترا .

ويقول «جان شافودرا» من مؤسسة الأبحاث الروسية ـ غوستاف ـ : أن هذا الموضوع بحاجة إلى معالجة فعالة وجذرية قبل الوصول إلى ما يسمى «الفوضى البيئية» ويضيف عدد أخر من الباحثين فى هذا المجال أن الضعف المتزايد بنسبة ٥٪ فى طبقة الأوزون سوف يؤدى إلى إزدياد الاصابات السرطانية بنسبة ٨٪ و١٠٪ فى تقلبات المناخ و١٨٪ من التبدلات فى المناطق القطبية . ويقضى سنويا على ما مساحته ٦٪ من غابات العالم

غسان سليمان بهار

قطاع غزة اقليم التفاح

الأرق .. يهدد كبار الموظفين !!



تنظيم أوقات وطريقة النوم تبعد عنك الأرق والتوتر .

اضطرابات النوم سبب رئيسى لفقدان المنصب !!

في دراسة طويلة أجريت مؤخرا في الولايات المتحدة ، ظهر أن نسبة كبيرة من المديرين وكبار الموظفين ، الذين يطلق عليهم «التنفيذيون» ويجلسون على قمة المراكز القيادية في المؤسسات المالية الكبرى قد فقدوا مناصبهم ، أو هم في طريقهم لفقدها . وذلك بسبب شيء قد نستهين به .. وهو الأرق ، أو عدم القدرة على النوم المتصل لمدة كافية .

يقول الدكتور نيل كافى إخصائى أمراض النوم بمركز كولومبيا الطبى بنيويورك ، والذى شارك فى الدراسة ، ان ايقاع الحياة الحديثة هو السبب الرئيسى للمشكلة ، فنحن لم نعد ننام في مواعيد النوم العادية التى تعود عليها آباؤنا وأجدادنا . وقد يكون التليفزيون هو المذنب الأول ، فهو الذى يجذب الناس إلى السهر ببرامجه التى تمتد إلى ساعة متأخرة من الليل ، ويضيف انه شاهد فى أحد اجتماعات مجلس إدارة إحدى المؤسسات المالية الكبرى ، بعض المديرين وهم يغالبون النوم بصعوبة .

واضطرابات عدم النوم قد تكون لأسباب عضوية ، مثل التهاب المفاصل ، أو اهتزاز أرجل النائم والتى تحدث عند التقدم فى السن . وكذلك فإن الاكتئاب من العوامل الخطيرة التى تطرد النوم وتسبب الأرق . ولايمكن التخلص من هذه الحالة إلا بالقضاء على المشكلة أو العوامل التى أدت للاصابة بالاكتئاب .

وللتخلص من الأرق يجب على الشخص التعود على نظام حديدى للتحكم فى وقت الاستيقاظ كل يوم . وتقول الدكتورة باتريشيا لاك بجامعة واشنطن بسان لويس ، ان ذلك يعنى ارادة حديدية . فيجب عليك ان تقوم من نومك أيام السبت والأحد فى نفس موعد الاستيقاظ للذهاب للعمل بدلا من مواصلة النوم حتى العاشرة أو الحادية عشرة . وكذلك أظهرت الدراسات ، ان النوم حتى وقت متأخر من الصباح يعقبه صعوبة فى النوم وأرق فى نفس الليلة .

ومن المهم جدا كما يقول الخبراء ، ان لا تستمر فى العمل بشكل متصل حتى يحين ميعاد نومك ، ثم تتوقع بعد ذلك ان ستستغرق فى النوم فور التمدد على السرير ، ولكن يجب عليك التوقف عن العمل قبل ساعة أو ساعتين من ميعاد النوم . ومن الأمور الهامة أيضا ، وقد تكون صعبة التنفيذ ، ان تمتنع قبل ٦ ساعات من ميعاد نومك عن شرب القهوة وتناول الأطعمة المنشطة ، مثل الشيكولاته . وأيضا يجب الابتعاد عن تناول المشروبات الكحولية لأنها خادعة . فقد تحس بنوع من التخدير وثقل بالرأس . ولكن بعد ذلك سيكون نومك متقطعا وتستيقظ فى الصباح وأنت متعب ، مما يؤثر على أدائك فى العمل .

وبالنسبة لرجل الأعمال ، فإن الأرق أثناء الليل ، وبعد ذلك عدم التركيز والتوتر أثناء العمل بالنهار ، من الممكن ان يتسبب فى حدوث كارثة مالية بسبب عدم قدرته على التركيز واتخاذ القرار المناسب . أما بالنسبة للمديرين التنفيذيين وأعضاء مجالس إدارة المؤسسات المالية ، فإن الأمر قد يؤدى إلى فقدهم لمناصبهم .

وطبقا لأكثر التقديرات تفاؤلا ، فإن أكثر من ٦٠ مليون أمريكى يعانون من اضطرابات النوم ومضاعفاتها . والسبب فى ذلك نوبات العمل الليلى التى أصبحت تشكل جانبا كبيرا من العمل اليومى فى الولايات المتحدة . وبعض الخبراء يرجعون جانبا كبيرا من حوادث العنف التى تحدث فى الشارع الأمريكى إلى اضطرابات النوم .

ويحذر الدكتور بيتر هورمى الباحث المعروف فى شئون النوم فى مايو كلينيك بمينيسوتا ، من إغراء تعاطى الحبوب المنومة ، فإنك تبدأ بتناولها مرة فى الأسبوع ، وبعد ذلك تصبح عادة وإدمانا . ومع مرور الوقت تفقد فاعليتها مع عدم إستطاعة التخلص منها ، وكل ذلك يحدث مع أنه من السهل التخلص من الأرق عن طريق العودة إلى أوقات النوم الطبيعية ، مع ممارسة الرياضة الخفيفة فى أول المساء ، مع الاكتفاء بمشاهدة برنامج تليفزيونى خفيف قبل منتصف الليل .

« فورتشيون »

مسابقة للشباب .. فى الكتابة العلمية والتأمل
جوائز نقدية .. وشهادات تقدير
واشتراك مجانى فى « العلم »

تنظم أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا مسابقتها السنوية العلمية للشباب هذا العام فى مجالين هما : « دعوة الشباب للتأمل » ، و « الكتابة العلمية » .

« دعوة الشباب للتأمل » .. مسابقة للصور والرسوم المستوحاة من البيئة يلتقطها أو يرسمها المتسابق بنفسه فى أحد الموضوعات العلمية التى تهم الشباب وتجذب اهتمامه مع التعليق العلمى عليها .

يتم تقسيم المتسابقين إلى ٣ فئات حسب أعمارهم .

والفئة الأولى حتى ١٥ عاما ، والثانية من ١٥ إلى ٢٢ ، والثالثة من ٢٢ حتى ٢٨ سنة .

يشترط ان تضم مجموعة الصور أو الرسوم ١٠ صور ويلصق كل منها على ورقة كوارتز ويدون تحتها تعليقا علميا لا يزيد عن عشرة أسطر .

ويجب أن تمثل المجموعة دراسة لموضوع واحد أو موضوعين على الأكثر .

يمنح لكل فئة من الفئات الثلاث خمس جوائز .. الأولى ٢٥٠ جنيها والثانية ١٥٠ والثالثة ١٠٠ والرابعة والخامسة ٥٠ جنيها لكل منها .

أما الكتابة العلمية فهناك مجالان .. أحدهما الكتابة فى أحد الموضوعات التالية :

- التلوث فى الريف المصرى .
- التضخم السكانى .
- الاسراف فى الاستهلاك .
- الأمية .
- عدم المشاركة الجماهيرية فى حماية البيئية .

وثانيهما الكتابة بأسلوب علمى مبسط فى أحد الموضوعات التالية :

الليزر وآفاق استخداماته ، ثروات البحار ، الثقافة العلمية والتكنولوجية ، الهوايات الشخصية والابداع ، الفيزيقا والطب .

يشترط أن يكتب المتسابق فى موضوع واحد من الموضوعات السابقة فى حدود من ١٥ إلى ٢٠ ورقة مع ذكر المراجع التى استقى منها المعلومات .

ويتم تقسيم المتسابقين إلى فئتين الأولى حتى ٢٢ سنة والثانية من ٢٢ حتى ٢٨ سنة .

يمنح لكل فئة خمس جوائز تبدأ من ٢٥٠ حتى ٥٠ جنيها .

آخر موعد للاشتراك فى المسابقة آخر أكتوبر ١٩٩٤ وترسل الطلبات إلى الادارة العامة للثقافة العلمية والاعلام بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ١٠١ ش قصر العينى بالقاهرة .

ويرفق كل متسابق بيانا موضحا به اسمه وتاريخ ميلاده ، وعنوانه ودراسته وهوايته وصورة فوتوغرافية حديثة وصورة بطاقته الشخصية أو صورة شهادة ميلاده إذا كان دون السادسة عشرة .

يمنح جميع الفائزين شهادات تقديرية واشتراكا مجانيا لمدة عام بمجلة العلم .

جهاز تحت الجلد يمنع توقف القلب

يتم حاليا استخدام جهاز جديد بمستشفى قصر العينى يمنع الموت المفاجىء لمرضى القلب بوضعه تحت جلد المريض حيث يسجل أى اختلال .. خاصة للمرضى الذين يعانون من اختلال نبضات القلب والذى يعتبر من أسباب الوفاة المفاجئة .

ويقوم الجهاز باعطاء صدمة كهربية تعالج الخلل فورا .

العلم

فى هذا العدد :

جو القاهرة..يأكل الحديد..!!

قدمت الباحثة ايناس على صالح بالمركز القومى للبحوث بحثا لنيل درجة الماجستير عن تآكل المواد فى اجواء القاهرة تحت اشراف ا . د . محمود نصر الله .

تم خلال البحث تعريض المعادن المختلفة مثل الحديد والزنك والنحاس وغيرها لاجواء القاهرة فى المناطق الصناعية والسكنية الصناعية والمناطق التجارية ووسط المدينة والمناطق السكنية ومنطقة ضابطة .

أثبت البحث أن معدلات تآكل المعادن تزيد بشكل حاد نتيجة تعرضها للتلوث بأجواء القاهرة ووجد أن السبب الرئيسى فى هذا التآكل هو تواجد غازات اكاسيد الكبريت الحمضية بتركيزات عالية فى معدلات التآكل والجرعات التى تتعرض لها الفلزات من هذا الملوث بأجواء القاهرة اضافة الى ان تواجد الاتربة بتركيزات عالية بهواء القاهرة الكبرى تساعد على زيادة معدلات التآكل بشكل ملحوظ ويمثل هذا التآكل فاقدا اقتصاديا

د.علـــى حبيـــش فى مؤتمـــــر دولـــى بالنرويـــــــج:

التكنولوجيا فى حد ذاتهـا .. لا تخلق الثروات

مثل د. على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمي مصر فى المؤتمر الدولي الأول لتقييم التكنولوجيا والتنبؤ التكنولوجي الذي ينظمه الاتحاد الدولي فى النرويج ولمدة ثلاثة أيام .



● د. على حبيش ●

تم فى المؤتمر تقييم التكنولوجيا فى مجالات الصناعة والبيئة فى الدول النامية على المستويين الدولي والمحلي .. ورأس د. حبيش جلسة تقييم التكنولوجيا فى مجال تكنولوجيا المعلومات وألقى بحثاً حول الاستفادة من تنمية التكنولوجيا الجديدة فى الدول النامية .

اشترك فى المؤتمر علماء من ٤١ دولة من مختلف أنحاء العالم ناقشوا ٣٠٠ بحث علمى لمعالجة موضوع إدارة التكنولوجيا وما يتضمنه من كيفية دفع الابتكارات التكنولوجية والتخطيط الاستراتيجي .

أشار د. على حبيش إلى أن الهدف الرئيسي للمؤتمر هو كيفية تطويع التكنولوجيا لخدمة الانسان لأن التكنولوجيا فى حد ذاتها لا تخلق الثروات ولكن أسلوب استخدامها والطريقة الملائمة هى التى تحقق ذلك .

وقال د. حبيش إن المؤتمر أكد أن هناك وعياً مطرداً بالدور الحرج الخاص بإدارة الموارد التكنولوجية ودورها فى ازدهار ونمو الاقتصاد القومي حيث ركزت كثير من الدول سياستها للعلم والتكنولوجيا من أجل تحقيق قدرات تقنية متقدمة كأساس لقاعدة صناعية قوية منافسة .

أضاف ان الجامعات عكست هذه الاتجاهات بادخال إدارة التكنولوجيا كأحد الروافد الأساسية فى برامجها وخصوصاً خلال السنوات العشر الماضية بحيث بدأت مجموعة من الجامعات والمعاهد التعليمية العليا فى خمس قارات تقديم دورات وبرامج للحصول على درجات علمية عليا فى إدارة التكنولوجيا .

قال إن المؤتمر ركز على أن التكنولوجيا الجديدة تتطلب أساليب مستحدثة لادارة الأعمال وعلينا خلق منظومات جديدة تتمشى مع النظام الذى ستعمل فى اطاره مؤسسات المستقبل .

د. الغنام يستخدم الزجاج لانتاج العظام .. !!

فاز الدكتور أحمد رشاد الغنام المدرس المساعد بقسم بحوث الزجاج بالمركز القومي للبحوث بجائزة جمعية علوم المواد الامريكية لهذا العام كأفضل طالب دكتوراه فى أداء الابحاث على مستوى العالم .

وقد فاز الباحث بجائزته عن بحث أجراه فى مجال الهندسة الطبية حيث تمكن من استخدام مواد من السيليكا والكالسيوم والفوسفور أطلق عليها الزجاج البيولوجى المسامى - فى انتاج عظام حية خارج جسم الانسان .

يتم زراعة خلايا العظام داخل مسام الزجاج ووضعه فى حضانة لمدة اسبوع فتعمل مادته على حث خلايا العظام على الانقسام فتملاء مسام الزجاج وتغطيه من الخارج وبمرور الوقت يذوب الزجاج تاركا مكانه للعظام الجديدة داخل الجسم .

وقد أشار د. الغنام الى أن المادة الجديدة لا يلفظها الجسم ولا تعمل على تهييج جهاز المناعة ضدها كأجسام غريبة .

تنافس على الجائزة ٣٣ طالبا من مختلف دول العالم وقررت لجنة التحكيم بشهادة ٧٠٠ باحث من جميع جامعات العالم اختيار الباحث المصرى للفوز بالجائزة .

..وفى نـــدوة الإصـــلاح الاقتصـــادى:

العلم..أســاس الكيانـات القوميـة

أكد د. على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا بان العصر القادم سيكون عصر الكيانات القومية المتكاملة التى تقوم على أساس من العلم والتنمية مشيراً إلى ضرورة استغلال مصر لامكانياتها وقدراتها المتاحة من المخزون العلمي الوفير بها .

قال د. حبيش فى افتتاح ندوة الاصلاح الاقتصادي بمصر .. أن المنطقة العربية أصبحت مرشحة لأن تصبح منطقة استثمارات اقتصادية وسوقاً استهلاكية تجذب إليها رؤوس الأموال العالمية لذا أصبح حتمياً التكامل الاقتصادي والبيئي والاجتماعي .

أضاف أن المتوسطات الاحصائية لانتاج قطاعات الخدمات تمثل ٦٠ ـ ٧٠٪ فى الدول المتقدمة ... بينما لا تزيد على ٥٠٪ فى الدول النامية .

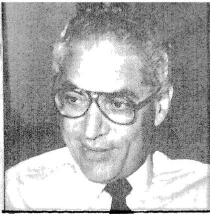
ودعا رئيس الأكاديمية إلى ضرورة إعداد دراسة متكاملة عن السوق العربية المشتركة والسوق الشرق أوسطية بهدف تكوين كيان اقتصادي متكامل .

قام بتنظيم الندوة مجلس بحوث العلوم الاقتصادية برئاسة د. حامد السايح وزير الاقتصاد الأسبق والتى تناولت انعكاسات الوحدة الأوروبية على الاقتصاد المصرى والبطالة فى ضوء المتغيرات فى سوق العمل الخارجي والمناخ الاستثماري فى مصر ودور الاعفاءات الجمركية فى تشجيع الاستثمارات الوطنية والأجنبية واقتصاديات الطاقة فى مصر والموارد المالية للمحليات .

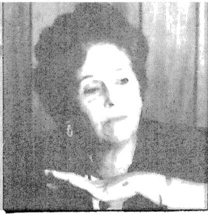


د. حامد السايح — د. محيى الدين الغريب

شهد الندوة د. محيى الدين الغريب رئيس الهيئة العامة للاستثمار وعدد من رؤساء البنوك والجامعات ومراكز البحوث .



● د. فاروق الباز



● د. فينيس كامل جودة

مشروعات علمية عربية مشتركة في البرنامج الدولى للمطابقة الجيولوجية

طالبت د. فينيس كامل وزيرة البحث العلمى بضرورة إعداد دراسات ذات طابع اقتصادى تهدف إلى تنمية المنطقة العربية والعمل على عدم استنزاف الخامات المعدنية بها مع الحفاظ على بيئة المنطقة العربية وعدم تلوثها واتلافها مؤكدة على الدور الحيوى الذى يلعبه العلماء فى هذا المجال.

جاء ذلك خلال الاجتماع الاقليمى الأول للبرنامج الدولى للمطابقة الجيولوجية الذى أقامه مكتب اليونسكو الاقليمى للعلوم والتكنولوجيا بالتعاون مع أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا.

وقال د. على حبيش رئيس الأكاديمية ان الاجتماع يهدف إلى إقامة مشروعات علمية اقليمية مشتركة بين الدول العربية للمطابقة الجيولوجية مثل دراسة شواطىء البحار فى الدول العربية وكيفية استغلالها ودرسة الهزات الأرضية والزلازل التى تحدث بالمنطقة وكيفية تفاديها والاقلال من اخطارها وكذلك دراسة المياه الجوفية بالمنطقة العربية وبحث سبل الاستفادة منها فى استصلاح الأراضى وتوسيع الرقعة الزراعية.

حضر الاجتماع د. مصطفى شعراوى رئيس هيئة البترول و د. عدنان شهاب الدين ممثل اليونسكو و د. فاروق الباز عالم الجيولوجيا المصرى وعدد من العلماء العرب من سبع دول عربية.

.. ومشروع إقليمى .. لنقل المعرفة



● د. عصمت عبد المجيد



● د. إبراهيم بدران

صرح الدكتور على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا بعد اجتماعه بالدكتور عصمت عبد المجيد أمين عام جامعة الدول العربية وأعضاء اللجنة القيادية لمشروع توكتيسن .. برئاسة د. إبراهيم بدران وكبار المسئولين بالجامعة العربية بأنه تم الموافقة على الاقتراح المقدم من الأكاديمية لاقامة مشروع إقليمى عربى لنقل المعرفة والخبرة عن طريق المواطنين العرب المغتربين على غرار مشروع توكتيسن المصرى للاستفادة من جموع العرب المغتربين فى الدول الصناعية والمتقدمة لدفع خطط التنمية القومية فى المنطقة العربية.

أضاف أنه تم الاتفاق على إقامة مؤتمر إقليمى عربى خلال شهرى أكتوبر ونوفمبر القادمين تنظمه الأكاديمية بالاشتراك مع جامعة الدول العربية والبرنامج الانمائى للأمم المتحدة بهدف عرض التجربة المصرية الرائدة التى اكتسبتها الأكاديمية فى تطبيق مشروع « توكتيسن » على مدى خمسة عشر عاما ومناقشة ودراسة احتمالات التطبيق والاستفادة من البرنامج العربى الاقليمى لنقل المعرفة والخبرة عن طريق المواطنين العرب المغتربين. وسوف يشارك فيه وفود ٢٢ دولة عربية وممثلون عن الهيئات والمنظمات العربية والعالمية.

د. فوزى الرفاعى :

تجفيف الخضر والفواكه بالطاقة الشمسية

اكدت د. فينيس كامل - وزيرة البحث العلمى - أن المشروعات الصغيرة الزراعية والصناعية تلعب دورا هاما فى تطوير الاقتصاد القومى وتحسين الخدمات للمواطنين.

وقال د. على حبيش - رئيس اكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا فى افتتاح مركز تنمية الصناعات الصغيرة بالسادس من اكتوبر إن البحث العلمى والتنمية التكنولوجية فى مصر حصيلة لما يقدمه علماؤنا وخبراؤنا من انجازات فى مجال البحث والتطوير.

وقال د. فوزى الرفاعى المدير التنفيذى لمشروع التعاون العلمى بالاكاديمية أن مركز المشروعات الصغيرة يضم ست وحدات لتصنيع وتجفيف الخضر والفواكه بالطاقة الشمسية ووحدات تصنيع المواد الغذائية وورشة تصنيع الاخشاب كما يشمل اقسام تدريب الشباب على كيفية ادارة هذه المشروعات الصغيرة وطرق تسويقها.

تم إقامة المركز بالتعاون بين مشروع التعاون التكنولوجى والوكالة الامريكية للتنمية.

البيج لمدينة نصر والرمادى للمعادى !!

اجريت تحت اشراف د. محمود نصر الله رئيس قسم تلوث الهواء بالمركز القومى للبحوث دراسات عن سرعة اتساخ المواد مثل مواد البناء والزجاج والملابس وغيرها المعرضة لاجواء القاهرة التى تعتبر من أعلى المعدلات تلوثا بالنسبة للعالم.

اتضح أن معدلات الاتساخ تصل باللون الابيض لاقصى مدى للاتساخ خلال أسابيع محدودة بمنطقة وسط المدينة وتستنتج هذه الدراسات أن اللون الابيض والاصفر آخر الالوان التى يمكن التفكير فى استخدامها فى مواد البناء والطلاء خارج أو داخل مبانى القاهرة الكبرى.

وينصح البحث باستخدام اللون البيج للمناطق التى تتأثر اكثر بالاتربة الطبيعية مثل مدينة نصر.

أما اللون الرمادى هو أنسب الالوان لبعض المناطق مثل منطقة حلوان والمعادى ووسط المدينة.

يحيى الجمل فى استكهولم



● د. يحيى الجمل ●

تلقى د. يحيى الجمل أستاذ طب الأطفال ورئيس قسم الحساسية بطب عين شمس دعوة لتمثيل مصر فى المؤتمر الدولى للحساسية والمناعة الذى سيعقد باستكهولم ، بصفته عضو الاتحاد الدولى للحساسية والمناعة .

يشارك د. يحيى ببحث عن أحدث التحاليل الطبية حول مناعة الأطفال المرضى بالربو الشعبى والذين تزداد أعدادهم سنوياً نتيجة لتلوث البيئة والأغذية بمكسبات اللون والطعم .

يحضر المؤتمر ٣ آلاف عالم يقدمون أحدث الأبحاث حول تقوية مناعة الطفل ضد الأمراض .

عالم مصرى يفوز بجائزة أمريكية

أعلن مركز أبحاث العقم التابع لجامعة ثاوث كارولينا الأمريكية منح جائزته العالمية فى الطب لعام ١٩٩٤ المعروفة باسم (الارتا) إلى د. على فريد محمد على أستاذ أمراض النساء والتوليد بكلية الطب جامعة عين شمس .

تم اختيار د. فريد من بين ١٣٣٥ طبيبا تقدموا بأبحاثهم من جميع أنحاء العالم لنيل الجائزة .

جاء فى أسباب فوزه .. انجازاته المميزة فى أمراض النساء وفى مجال العقم غير المسبب ..

حيث اكتشف « بروتين » جديدا يوجد فى دم دم السيدات اللاتى يعانين من الاجهاض المتكرر ومعرفة طبيعة هذا البروتين مما يتيح فرصة العلاج من حالات الاجهاض المتكرر غير المسبب كما ابتكر علاجا جديدا لفيروس كان يتسبب عنه الاجهاض المتكرر والتشوهات الخلقية



إبادة الحشرات بالنباتات البرية

أجرى د. أحمد عثمان أبو الدهب - الاستاذ المساعد بقسم الآفات ووقاية النبات بالمركز القومى للبحوث دراسة تهدف الى الحصول على نباتات برية مختلفة ذات تأثير ابادى للحشرات وتتميز هذه النباتات بوفرتها ورخصها وتعتبر أكثر أمنا للحد من التلوث الناجم عن استخدام مبيدات الآفات مع تقليل تعداد الآفات المختلفة .

تم جمع العينات من المناطق القاحلة فى مصر (سيناء . غرب النوبارية . كفر الشيخ . الجيزة . محافظة قناة السويس . وقد صنفت الفلورا التى تنمو بريا وتنتشر انتشارا واسعا فى مصر الى مجموعات مختلفة تتكون من عدة أنواع نباتية وقد كانت المجموعات الفعالة الرئيسية هى عائلة مليليس وعائلة ليجتو مفيس وانتج مبيد من كل مجموعة فى صورتى مسحوق ومستخلص مائى .

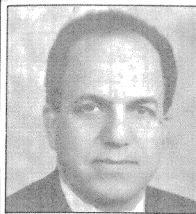
الشرقاوى .. فى أمريكا !!

وافقت د. فينيس كامل وزيرة البحث العلمى على سفر د. عبد اللطيف الشرقاوى أمين المجلس الأعلى للبحث العلمى إلى الولايات المتحدة الأمريكية لزيارة بعض مراكز البحوث والشركات الصناعية للتعرف على الأساليب الحديثة فى تقييم المنتجات

الشرش .. فى الجبن المطبوخ .. !!

فى اطار التعاون المتبادل بين مصر وألمانيا سافر كل من أ.د. محمد الحسينى رئيس شعبة بحوث الصناعات الغذائية والتغذية وأ.د. صافيناز الشبينى رئيس قسم الصناعات الغذائية والألبان بالمركز القومى للبحوث إلى المعهد الفيدرالى لبحوث الألبان بكيل فى الفترة من ٧/١ إلى ٩/٣٠ بهدف تعظيم الاستفادة من بروتينات شرش اللبن كمصدر جيد للبروتين عالى القيمة الغذائية علاوة على انه محدود الاستخدام .

تهدف الزيارة لاستخدامه فى المنتجات التقليدية أو منتجات جديدة مثل الجبن المطبوخ .



د. هشام فؤاد .

الطاقة الذرية والحياة اليومية

عقدت الوكالة الدولية للطاقة الذرية بالقاهرة ندوة الطاقة الذرية فى الحياة اليومية .

تناولت الندوة استخدامات الطاقة النووية فى مجالات التعليم والصحة والزراعة والصناعة والبيئة .. وشارك فيها .

د. ديفيد كيد مدير ادارة الوكالة الدولية للطاقة الذرية ومن مصر د. هشام فؤاد رئيس هيئة الطاقة الذرية ود. مجدى نوفل استاذ الطب النووى بجامعة الاسكندرية .

لجنة لتقييم تداول الاعشاب الطبية

قرر د. على عبد الفتاح وزير الصحة تشكيل لجنة فنية برئاسته تتولى وضع برنامج قومى للاعشاب الطبية بهدف تقييمها وتنظيم تداولها للعلاج وكذلك المصنع منها كمستحضرات صيدلية ووضع المواصفات القياسية وتحديد جهات الاختصاص ومواصفات المنشآت والمصانع التى تعمل فى هذا المجال لضمان فاعلية تداول النباتات والاعشاب الطبية فى صورتها النهائية وخلوها من أية أضرار .

تقوم اللجنة بوضع نظام يكفل اجراء رقابة تحليلية دقيقة على منتجات الاعشاب حفاظا على صحة المواطن .

«النيم» .. للقضاء على آفة المن !!

قامت أ . د . نادية ديمترى رئيس قسم الآفات ووقاية النبات بالمركز القومى للبحوث ببحث حول استخدام أحد المركبات التجارية المستخلصة من بذور شجرة النيم لمكافحة آفة المن فى مصر تجنبا لاستخدام المبيدات الحشرية فى مكافحة الآفات وذلك لما تسببه هذه المبيدات من التلوث البيئى .

ومشكلة مقاومة الآفة لفعل المبيد وظهور آفات جديدة كانت تعتبر فى الماضى آفات ثانوية وبفعل تكرار المبيدات .. أصبحت هذه الآفات رئيسية بالاضافة إلى تسمم الانسان والحيوان على السواء .

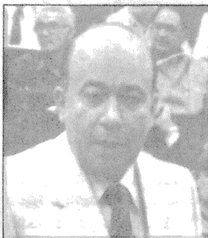
تقول د . نادية كان من الضرورى البحث عن بدائل لهذه المبيدات الحشرية وتعتبر مستخلصات بذور النيم إحدى هذه الوسائل الآمنة لمكافحة الآفات .

وتعتبر آفة المن من الآفات التى تشكل خطورة كبيرة على معظم الحاصلات الزراعية فى مصر لتأثيرها المباشر على البادرات بالاضافة إلى أنها تنقل الأمراض الفيروسية من النبات المريض إلى النبات السليم مما يؤدى فى النهاية إلى موت النبات .

أضافت د . نادية أن كل الدول تتجه فى الوقت الحاضر إلى استخدام وسائل آمنة لمكافحة الآفات ومنها مستخلصات النيم كبديل للمبيدات الحشرية .

توضح أن من أهم خصائص مستخلصات نبات النيم منع الآفة من الاقتراب من النباتات كما انه يشوه الأطوار المختلفة للحشرة ويسبب عقما كليا أو جزئيا للاناث بالاضافة إلى التأثيرات المميتة لأفراد المعاملة وفى نفس الوقت فإن التركيزات المعتدلة لاتسبب أى ضرر للنبات .

المعروف أن هناك بعض أشجار النيم مزروعة فى جزيرة النباتات بأسوان .. وتتجه الدولة إلى توسيع زراعته حيث قام د . يوسف والى بتوزيع ٥٠٠ شجرة وتم استيراد الشتلات من السودان هذا العام .. وسيتم زراعتها فى منطقة الهرم .



● د . يوسف والى

نحل العسل .. يزيد محصول العدس !!

نجح فريق من الباحثين بالمركز القومى للبحوث فى زيادة محصول العدس .

اكتشف الباحثون أن وجود مناحل العسل فى حقول العدس هو السر وراء زيادة المحصول لأن النحل يقضى على الآفات والحشرات التى تضر المحصول .

أثبتت التجربة أن كل فدان فيه منحل عسل يعطى إنتاجاً يعادل ١٢٢٠ كيلو جراما من العدس فى مقابل ٨٢١ كيلو جراما فى الفدان الخالى من المنحل .

الملتقى الرابع للنشر العلمى

افتتح د . على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا الملتقى العلمى الرابع للنشر العلمى يناقش تكنولوجيا الطباعة الحديثة واستخدام وسائل مستحدثة فى طباعة الدوريات والنظرة المستقبلية للنشر العلمى ودور الأكاديمية فيه واستعراض التكنولوجيات الحديثة فى طباعة الدوريات الموحدة بالتعاون مع الجمعيات العلمية والهيئات البحثية .

تحديد مصادر المياه الجوفية بمصر

أعلن د . على حبيش رئيس أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا .. أن الأكاديمية اعتمدت أربعة ملايين جنيه لتنفيذ أول خريطة هيدرولوجية لمصر لتحديد مصادر المياه الجوفية فى المناطق الصحراوية والتعرف على كميات المياه وعمقها ومكوناتها والأغراض التى يمكن أن تستخدم فيها .

أضاف د . حبيش أن الهدف من الخريطة هو مواجهة المشاكل المتعلقة بالموارد المائية والمساهمة فى ترشيد استغلالها .

قال أن الأمم المتحدة ستساهم فى تنفيذ هذه الخريطة .

نباتات جديدة فى التربة المصرية

تجرى د . سعاد الجنجيهى - الاستاذ بقسم العلوم الصيدلية بالمركز القومى للبحوث دراسات على ادخال بعض النباتات ذات الفائدة الطبية أو العطرية أو الاقتصادية الى مصر .. ومنها :

- نبات الجنزبيل - وهو نبات استوائى وقد نجحت زراعته الى حد كبير فى مزرعة القسم وجارى دراسة الاحتياجات الزراعية له ومن المعروف انه أحد نباتات التوابل المهمة .
- نبات رأس التنين وهو من النباتات العطرية وله رائحة مميزة تشبه رائحة نبات الميلسا وقد أجريت العديد من الدراسات لتحديد الاحتياجات الزراعية له خاصة التسميد والرى ومواعيد الزراعة وقد اعطى كمية كبيرة من البذور وكذلك العشب والقمم الزهرية التى تحتوى على نسبة كبيرة من الزيت الطيار المستخدم فى صناعة العطور ومستحضرات التجميل .

جائزة التشجيع العلمى لفاطمة النبوية

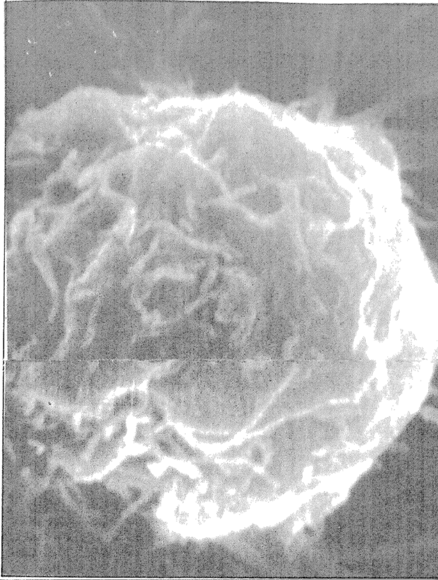
حصلت فاطمة النبوية الاستاذ المساعد بقسم النبات بالمركز القومى للبحوث على جائزة التشجيع العلمى لعام ١٩٩٤/٩٣ .

من الدراسات التى تقدمت بها .. دراسة عن تأثير مقاومة الحشائش سواء كانت بالطرق الميكانيكية أو باستعمال مبيدات الحشائش مقاومة كيميائية بالاضافة الى بعض العمليات الزراعية من التسميد بالمغذيات الصغرى والكبرى .. أو بالتلقيح البكتيرى فى محاصيل متعددة منها الفول السودانى - الفول - القمح - الذرة - اللوبيا للعمل على زيادة انتاجية هذه المحاصيل .

شملت الدراسة ايضا مقاومة الحشائش فى الاراضى المستصلحة وأثر ذلك على الحشائش المنتشرة بتلك الاراضى وتصنيفها وأثر مقاومتها على المحصول وعلى التركيب الكيميائى للبذور والحبوب ويتضح من خلال الدراسات ما يلى .

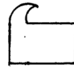
نقص أوزان الحشائش الغضة والجافة .

- تأثير مقاومة الحشائش على اعداد النيماتودا الموجودة فى التربة .



● الكيماويات النباتية ، سلاح جديد يشترك الآن مع تكنولوجيا الهندسة الوراثية فى حصار الخلايا السرطانية تمهيدا للقضاء عليها .

نحن نعيش الآن فترة تحول هامة فى تاريخ الجنس البشرى .. كل شىء يتغير من حولنا بطريقة سريعة متلاحقة حتى أصبحنا لا نحس بالتغيرات التى تطرأ على حياتنا لكثرة الاكتشافات والانجازات العلمية والتكنولوجية التى تهبط علينا من كل إتجاه ، والتى ستحدث تغيرات جذرية فى صحة ونمط حياة الانسان ، وعلى الرغم من كثرة ما كتب فى الفترة الاخيرة عن الهندسة الوراثية والتحولات التى ستحدثها فى عالمنا ، إلا ان القليلين جدا خارج نطاق العلماء والباحثين يدركون أهمية هذا الانجاز الهائل الذى يعتبر أهم علوم العصر الحالى والقرن القادم .



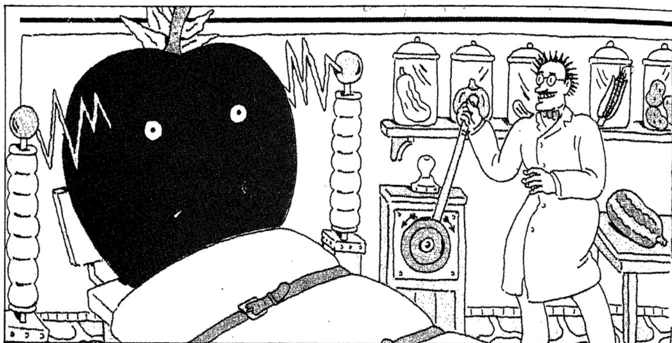
الجينات .. تعيد كتابة التاريخ !!
١٠ شركات متخصصة .. تتنافس فى الهندسة الوراثية !!

أحمد والى

خلال السنوات القليلة الماضية ، وفى بداية إكتشاف أسرار هذا العالم المجهول ، الذى يعتبر بمثابة طوق إنقاذ للبشرية ، بدأت تظهر تطبيقاته المفيدة فى الطب والزراعة وتطوير حيوانات اللحوم والالبان ، وانتاج عقاقير دوائية جديدة ، وفى تصريح للعالم الامريكى الدكتور كريج فينتر رئيس معهد تيجر لابحاث الجينات فى واشنطن لتصنيف الجينات الآدمية طبقا لمنهج معقد ، قال ان العلماء الآن يصنعون التاريخ الجديد للانسان ، فقد تم إكتشاف معظم أسرار جينات الانسان فى أقل من عامين ، وكان من المفروض ان يستغرق هذا العمل الهائل ما لايقل عن ٢٠ عاما من التعاون الدولى لتحقيق هذا الهدف .

وتم حفظ هذا المنجم الضخم من المعلومات المتعلقة بحياة الانسان داخل ذاكرة أجهزة الكمبيوتر .

أضاف العالم الامريكى ، ان القضية الآن . لم



● بعد سنوات طويلة من الأبحاث والتجارب ، تم أخيراً إنتاج طماطم كبيرة الحجم وتعيش طويلا وكذلك تنمو صيفا وشتاء على مدار السنة .

التبغ يضىء ليلاً .. بجينات الذبابة النارية !!

تعد كم من الوقت نحتاج لحل شفرة سر الحياة ، بل من الذى سيجنى ثمارها والاعداد لاستغلالها بطريقة سليمة ، وحتى الآن تكونت عشر شركات متخصصة فى تطوير استغلال الاكتشافات الخاصة بالجينات ، ومع اشتداد المنافسة ، أصبح من الممكن ان يتحول مجال التكنولوجيا الوراثية إلى لعبة جهنمية ، لو لم تضع الحكومات نظاما إشرافيا حازما على استخدامها ، وتتجه النية الآن إلى إنشاء مجمع علمى وبنك دولى للجينات .

وحتى وقت قريب كان أغلب ما ينشر عن الهندسة الوراثية هو مجرد دراسات وأبحاث عن إمكانية تطبيقاتها فى المجالات المختلفة ، مثل تطوير الثروة الحيوانية الداجنة والمحاصيل الزراعية الغذائية ، وقد حدث تقدم ملموس فى المجالين السابقين . وكان من المفروض ان لا تبدأ التطبيقات العملية قبل عشرة أعوام على الاقل ، ولكن الطفرة التكنولوجية التى حققها الانسان فى العشرين عاما الاخيرة مكنت العلماء والباحثين من اختصار الوقت والقفز إلى آفاق القرن القادم .

والانجازات الهائلة التى تحققت فى المجال الزراعى والحيوانى مثل السلالات الجديدة من الذرة التى تمكن العلماء من إستنباطها وتتميز بانتاج وفير يبلغ عدة أضعاف الانتاج العادى ، والنوع الجديد من الذرة تجود زراعته فى الأراضى التى تعانى من الجفاف وكذلك التربة الحمضية والمناطق الاستوائية الحارة وشبه الاستوائية ، مما سيوفر الغذاء فى المناطق الافريقية التى تعانى من الجفاف وتنتشر بها المجاعات . كما أمكن تطوير سلالات جديدة من القمح تصلح للزراعة فى مختلف الاجواء ، ونفس الشىء بالنسبة للخضروات والفاكهة .

ومنذ حوالى ٢٠ عاما أصبحت التكنولوجيا الجينية حقيقة واقعة ، قام العلماء والباحثون بآلاف التجارب مثل خلط جينات الذرة بالارز ، وجينات الاسماك المختلفة ببعضها ، أو اضافة جينات الدجاج إلى البطاطس ، وأيضاً قام العلماء بخلط جينات الذبابة النارية الى التبغ مما أدى إلى انتاج نبات تبغ يضيىء اثناء الليل .

بدأت التطبيقات العملية

والآن ، وكما يقول الدكتور جورج بيلى من جامعة أوريجون بالولايات المتحدة ، فإن فترة التجارب العشوائية قد أصبحت جزءا من الماضى وبدأت التجارب العملية التى حققت خلال الأعوام الخمسة الماضية نتائج لم يكن يحلم بها أحد ، وفى الشهر الماضى وافقت هيئة الغذاء والدواء الامريكية على السماح بالعرض فى الاسواق لنوع جديد من الطماطم يسمى « فلافر سافر » تم انتاجه بتكنولوجيا الهندسة الوراثية ، ومن الممكن زراعته صيفا وشتاء على مدار السنة ، وفى نفس الوقت تجرى هيئة الغذاء والدواء الدراسات اللازمة للسماح بتداول أنواع أخرى من الخضروات والفاكهة والتى تم تطويرها بأسلوب الهندسة الوراثية أيضا ، مثل سلالات جديدة من الكانتالوب والقمح والبطاطس والبازلاء والفلفل الاخضر والارز والاناناس والخيار ، بالاضافة الى حيوانات اللحوم والدواجن .

وفى المجال الطبى فتحت تكنولوجيا الهندسة الوراثية الباب على مصراعيه لدراسة وتشخيص الكثير من الامراض الفيروسية ، مثل الالتهاب الكبدى والايدز ، وكذلك محاصرة بعض أنواع السرطان والقضاء عليها ، وفى الولايات المتحدة أحرزت الابحاث على مكونات الجينات الوراثية الخاصة بالأمراض العقلية والادمان تقدما كبيرا .

وصرح الدكتور بان ميشيل مدير المركز القومى للبحوث ، أنه خلال السنوات القليلة القادمة سيتم التعرف على الغالبية العظمى من الجينات الوراثية مما سيؤدى لاصلاح العيوب الوراثية والدخول فى مواجهة حاسمة مع السرطان وغيره من الامراض الخطيرة .

وفى المانيا بدأ لأول مرة إستخدام طريقة العلاج بالجينات لعلاج الأورام السرطانية .. فقد قام أطباء مستشفى جامعة برلين بأخذ عينة من دم مريض بالسرطان وحقنها بالعنصر الاساسى فى خلايا المناعة ، ثم أعادوها بعد ذلك إلى الدورة الدموية للمريض ، أى أنهم أضافوا إلى دم المريض جينات مناعية ، وفى داخل الجسم يبحث هذا الجين الذى يقوم بتقوية جهاز المناعة عن الورم ليقوم بتدميره والقضاء عليه .

نظرا لأهميتها المتزايدة ، فإن تكنولوجيا الهندسة الوراثية إستحوذت تماما على اهتمام الأوساط العلمية ، حتى كادت أن تسيطر تماما على تفكير العلماء والباحثين ، وبعد فترة من الهدوء تفجرت قنبلة الفيتامينات وتأثيرها على الصحة بوجه عام وعلى مقاومة السرطان ، ولكن بعد ذلك ظهر أن الأمر كان مبالغا فيه إلى حد كبير ، ثم جاء الاكتشاف الأخير ، وهو الكيماويات النباتية ، والذى يعتبره العلماء أهم إكتشاف علمى بعد تكنولوجيا الهندسة الوراثية ، والذى يبشر بتطهير أرض المعركة من العوائق والفخاخ تمهيدا للدخول فى المعركة الحاسمة ضد السرطان .

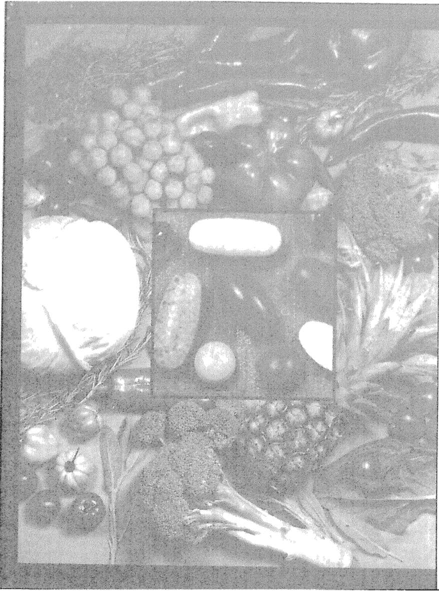
بعد عشرات السنين من الأبحاث والتجارب المتواصلة ، وبعد تبادل المعلومات ومقارنة نتائج الأبحاث بين مختلف الجامعات ومراكز الأبحاث العالمية ، وبعد ان يهدأ العلماء قليلا من متاعب المعركة ، يتبادلون مع بعضهم النظرات ، ثم يقول أحدهم فى شىء من الحسرة : « لو كنا عملنا بنصائح أمهاتنا وجداتنا لتجنبنا متاعب العديد من الأمراض التى نعانى منها الآن » .

وتقول الدكتورة ديفرالى ديفيز ، كانت أمى دائما تقول ، لا يوجد أفضل من حساء الدجاج الطبيعى لشفاء أمراض البرد ، وعصير التوت البرى لعلاج التهابات المثانة ، ومن نصائح الأمهات والجدات ، التى كانت تصدر بالفطرة ونتيجة للممارسات الطويلة ، بدأ العلماء أبحاثهم فى مجال الغذاء المتوازن ، فإن الأمهات لم يكن يعرن الفيتامينات إهتماما ، فإنهن كن ينصحن دائما بتناول الغذاء الكامل ، وبوجه خاص الخضروات والفاكهة ، والتى تمثل الآن سلاحا فعالا ضد الأمراض الخطيرة .

ومنذ سنوات قليلة لم يكن العلماء يعرفون الكيماويات النباتية « فايتو كيميكالز » وهذه المركبات الحيوية لم تدخل من قبل فى صناعة الفيتامينات ، وكانت مجهولة حتى وقت قصير ، وبلغ من شدة إهتمام العلماء باكتشافها ، أنهم أعلنوا أنها تمثل فتح جبهة جديدة شديدة الفاعلية لمقاومة السرطان .

وكل شريحة من الطماطم أو قضمة من ثمرة المشمش تحتوى على الالاف من الكيماويات النباتية ، والتى تطورت لحماية النباتات من ضوء الشمس ، ولكنها بفضل إحدى المفارقات الطبيعية أصبحت تؤثر أيضا على الانسان ، وفى عالم اليوم حيث أصبح العلم يرتبط إرتباطا وثيقا بصحة الانسان ، فالكيماويات النباتية أصبحت موضوع الساعة ، وعلى الفور قام المركز القومى الامريكى للسرطان بتنظيم مشروع أبحاث يتكلف عدة ملايين من الدولارات لعزل الكيماويات النباتية ودراستها .

وفى نفس الوقت ، فإن شركات صناعة المواد الكيمائية والعقاقير الدوائية تتسابق على استغلال إمكانيات الاكتشاف الجديد ، وتقول الدكتورة لى



● داخل الخضروات والفاكهة ، اكتشف العلماء وجود مركبات لها قدرات فائقة للقضاء على السرطان .

حرب الكيماويات النباتية .. ضد السرطان !!

ديفيز المستشار العلمى الأول لهيئة الصحة العامة الامريكية . « ان تلك المستخلصات الطبيعية تمتلك قدرات عجيبة على التمكن من الأورام والقضاء عليها ، لأن فى امكانها وقف عملية الانتشار السرطانى » .

وجاء توقيت هذا الاكتشاف بعد أن تضاربت النظريات والدراسات حول النظم الغذائية ، حتى وقع الناس فى حيرة قاتلة ، وتشوشت معلوماتهم عن الصلة بين الغذاء والصحة .. هل السمن الصناعى أكثر فائدة للصحة من الزبد الطبيعى أم لا ؟ ، هل لردة الشوفان فائدة صحية أم لا ؟ ، هل صحيح ان تناول مقدار قليل من الكحول يوقف الأزمات القلبية ، أم أنه يؤدى للاصابة بسرطان الثدى ، وغير ذلك من الأشياء التى كادت أن تفقد الناس ثقتهم فى الاطباء والهيئات الصحية .

وفى أعقاب إكتشاف الكيماويات النباتية ، صدرت الدراسة التى انتظرها الجمهور الامريكى طويلا ، ونشرت فى مجلة نيو إنجلند الطبية ، حول تأثير الفيتامينات الشائعة الاستخدام ، والمعروفة بالمضادة للتأكسد ، وجاءت الدراسة متشائمة ومخيبة للامال من حيث مقاومتها للسرطان ، وقالت الدكتورة جولى بورينج بمستشفى برمنجهام النسائى فى بوسطون ، ان إكتشاف الكيماويات النباتية فى ذلك الوقت يقدم

علماء بريطانيا نجحوا في زراعة ..

جهاز هضمى كامل .. لشـاب عمـره ٢٢ عـامـاً !!

أملا واسعا وايجابيا لتطوير حبة سحرية قد تقضى على غالبية أمراض الانسان الخطيرة ، وفى مقدمتها أنواع السرطان المختلفة .

وتمكن الباحثون مؤخرا من تحديد عامل كيميائى نباتى يمكنه منع الاصابة بالسرطان أو وقف انتشاره ، وأمكن العثور على هذا المركب فى نوع من « البروكولى » من فصيلة القرنبيط يسمى « سولفورافان » ، وكما يبدو من التجارب الاولية التى أجريت على حيوانات المعامل ، أنه يمنع الاصابة بسرطان الثدى .

قوة ضاربة جديدة

ويقول الدكتور بول تالالاى بمعاهد جون هوبكنز الطبية فى حماس شديد ، أن نسبة ضئيلة جدا من الحيوانات التى أعطيت « سولفورافان » تكونت عندها أورام ، ومن قبل قام الدكتور تالالاى بإضافة المستخرج القرنبيطى إلى خلايا آدمية تنمو فى وعاء إختبار بالمعمل .

وكانت النتيجة تكون انزيمات تقاوم السرطان ، كما أظهرت التجارب التى أجريت على فئران المعامل بعد اعطائها المركب المستخلص من القرنبيط يحيمها من الاصابة بالسرطان ، ومركب سولفورافان الموجود فى نبات البروكلى يوجد أيضا فى القرنبيط العادى واللفت والكرنب ، ومما يزيد أهمية المركبات المستخلصة من هذه الخضروات ، ان التجارب أثبتت عدم تلفها أو فقدها لفائدتها بعد طبخها بالطريقة العادية أو بالضغط أو فى أفران الميكروويف .

وطوال ما يزيد على ٢٠ عاما من الصراع المرير مع السرطان عرف العلماء الكثير عن هذا المرض الخطير ، أهمها أنه يتطور فى خطوات عديدة متعاقبة ، وفى الواقع ، فإن الخلية يجب عليها أن تقفز من خلال العديد من الشراك الخطرة حتى تصبح خبيثة ، حتى أنه من الصعب التصور بعد ذلك كيف يصاب الشخص بالسرطان ، ومع ذلك ، فإن الناس تصاب به ، وبأعداد متزايدة ، وفى العام الماضى فقط تم تسجيل مليون و ٧٠٠ ألف حالة إصابة جديدة بالسرطان فى الولايات المتحدة .

ومن واقع التجارب الأولية ، فقد ظهر أن الكيماويات النباتية نجحت فى إفساد عملية أو إثنتين من العمليات التى تؤدى لتكون الورم السرطانى .

ويقول الدكتور جون بوتر من جامعة مينيسوتا الامريكية : ان التجارب أظهرت وجود مركبات فى الخضروات والفاكهة تعمل على إبطاء عملية تكون الورم أو عكسها .

وفى جامعة كورنيل تمكن العلمـاء من استخلاص مركبات من الطماطم تمثل قوة ضاربة شديدة الفاعلية لها تأثير مدمر عليه إسم جينيستين ، وهو يمنع الأورام الدقيقة من الالتصاق بالشعيرات الدموية التى تحمل الاكسجين والغذاء ، وبدون هذه الشبكة من الخطوط التموينية ، فإن الورم لا يتمكن أبدا من النمو .

اكتشـافات متلاحقة

وباستعراض قائمة الاكتشافات الطبية والتكنولوجية والفضائية التى تحققت خلال الفترة الأخيرة نجد ان الانسان يتقدم بقفزات هائلة إلى الأمام ، بحيث نجد أنه من المفروض ان يصل إلى قمة السيطرة التكنولوجية خلال سنوات قليلة ، ويتخلص من جميع المعوقات التى كانت تحد من نشاطه وينطلق إلى الآفاق البعيدة .

● وافقت هيئة الغذاء والدواء الأمريكية على استخدام نوع جديد من الأدوية المطورة من خلال هندسة الجينات الوراثية . والدواء الجديد يعمل على منع انتقال العدوى بين المرضى الذين تجرى لهم عمليات نقل نخاع العظام . ويعمل العقار المطور بمثابة محفز على إنتاج خلايا مناعية تساعد على مقاومة الجسم للأمراض الخطيرة .

● توصل العلماء الأمريكيون إلى علاج جديد لأخطر أنواع سرطان الجلد . وتتميز طريقة العلاج الجديدة بانعدام آثارها الجانبية . وقد استخدم العلماء خلايا الورم السرطانى فى تنشيط جهاز مناعة المرضى . ونجح الأسلوب الجديد في علاج ٢٧ فى المائة ممن شملتهم التجارب الأولية ، بينما تقلص الورم لدى ٢٢ فى المائة ، واختفى فى ٣ فى المائة ، وظلت النسبة الباقية مصابة بالمرضى . وقد أجريت التجارب على ٣٥٥ مريضاً .

● نجح الأطباء فى بريطانيا فى إجراء أول عملية جراحية من نوعها لزرع جهاز هضمى كامل يشمل المعدة والكبد والاثنى عشر والبنكرياس وجزءاً من الأمعاء داخل جسم شاب يبلغ من العمر ٢٢ عاما ، وفى نفس الوقت أجريت لنفس المريض جراحة زرع كلية ، وكانت نفس العملية قد فشلت عندما أجريت منذ عدة أشهر على طفلة بالولايات المتحدة حيث ماتت الطفلة . وقد استغرقت العملية التاريخية التى أجريت فى بريطانيا نحو ١٢ ساعة ، وقام بإجرائها البروفيسور سير روى كالير بجامعة أونبروك بكامبردج .

● وفى بريطانيا أيضا تمكن خبراء الهندسة الميكروسكوبية من تطوير جهاز دقيق يستخدم للمرة الأولى فى تاريخ الطب فى مراقبة تدفق الدم فى الأوعية الدموية . ويساعد ذلك على معرفة أماكن الانسدادات والجلطات الدموية ، التى من الممكن ان تؤدى إلى فقدان البصر والأزمات القلبية . والجهاز الجديد عبارة عن أنابيب دقيقة جدا لايمكن رؤيتها بالعين المجردة ، ويتم حقنها فى الأوردة الدموية . وسوف يساعد الجهاز الميكروسكوبى الأطباء على دراسة تطور بعض الأمراض ، وتأثير العقاقير الدوائية على كرات الدم .

وفى نفس الوقت وعلى الجانب الآخر من العالم ، نجح العلماء الاستراليون إلى تطوير جهاز آخر ميكروسكوبى فى حجم رأس الدبوس ، يمثل ثورة فى عالم الطب الحديث خاصة بالنسبة لأمراض القلب ، والتى تعتبر أكثر الأمراض شيوعا فى العالم الغربى وخاصة الولايات المتحدة . والجهاز يتم حقنه فى جسم مريض القلب ، حيث يقوم بعلاج مرض انسداد الشرايين وخلايا القلب المريضة دون أى تدخل من مشرط الجراح .

● بعض الأمراض الغريبة تؤدى إلى حدوث تغيرات كيمائية بالمخ ، واكتشاف هذه التغيرات من الممكن ان يساعد على تفهم الأعراض السلوكية والنفسية التى تصاحبها ، والتى تبدو غامضة بالنسبة للمريض وللطبيب فى أحيان عديدة ، ومن هذه الأمراض مرض باركنسون ـ الشلل الرعاش ـ وأمراض انفصام الشخصية وضعف الذاكرة والكآبة والقلق .

وفى الوقت الحاضر يقوم الباحثون بجامعة كنت جنوب شرق انجلترا بدراسة العلاقة بين الكيمياء الحيوية داخل المخ وتأثيرها على السلوك البشرى والاضطرابات النفسية . وذلك من خلال اختيار مجموعة من البروتينات . ويتوقع فريق الأبحاث ان ينتج عن هذه الدراسة تفهم أكبر لمثل هذه الأمراض وابتكار عقاقير أفضل لعلاجها .

● وذكرت مجلة « سيل » ـ الخلية ـ الطبية البريطانية فى عددها الأخير ، ان فريقا من الباحثين البريطانيين ، تمكن بعد تسع سنوات من الأبحاث من اكتشاف الجين المسئول عن تطور أحد أمراض الفشل الكلوى . ويؤدى ذلك إلى إمكانية الحد من ظهور المرض أو منع حدوثه .

● كما أعلن فريق آخر من الباحثين فى بريطانيا ، عن اكتشافهم لأحد الأسباب الرئيسية التى تؤدى إلى فقدان الذاكرة . فقد أظهرت التجارب ارتفاع نسبة عنصرى الالمنيوم والسيلكون فى الجهاز العصبى عند الذين يعانون من ضعف أو فقد الذاكرة .

عودة.. شرلوك هولمز..!!



كشف الجريمة .. بالتكنولوجيا الحديثة ..!!

(سرقة من غرفة الاستقبال ، وجريمة آثمة فى ليلة تغشاها الضباب ، فوجىء هولمز بهاتين الحادثتين الغامضتين ، لكنه وضع يده على مفتاح كلتا القضيتين بمساعدة معمل الطب الشرعى لدى كل من الدكتور واطسن والمسز هدسون) .

تأليف : برنارد نايت

ترجمة

أحمد عبدالغفور طه

حادث السرقة :

كان شرلوك هولمز منهمكا فى تدليك قوس كمانه ، بالراتنج ، وإذا بواطسن ينهض فجأة واقفا على قدميه يقول :

هناك غادة لطيفة تندفع لدى الباب يا هولمز ـ قالها بخماس وهو يداعب بانامله أطراف شاربه ، فنظر هولمز نظرة حنق إلى شاشة الفيديو المثبتة فى جدار الغرفة وقال :

الأفضل أن تدعها تدخل ياواطسن ـ لقد أعطيت مسز هدسون أجازة يوما لحضور ندوة عن عملية التبلور بأشعة × .

وضغط الطبيب د. واطسن على زر صغير لتشغيل السماعة عند مدخل الصوت بجهاز الفيديو والواقع عند الباب السفلى المطل على ناحية شارع بيكر ـ وبعد برهة قصيرة أعلن دخول سيدة شابة تغطى رأسها قبعة محتشمة ، وتكسو جسمها ثياب أنيقة غالية ، بينما تدل لمحاتها التى بدت من خلف شعرها الأشقر المرتب عن تعبير قلق كامل واضطراب .

تنهد هولمز ونحى جانبا آلته الموسيقية الكهربائية وأغلق مكبر الصوت ، ما باليد حيلة ، بينما قاد واطسن الفتاة فى تودد إلى أحد المقاعد وهو يقول ، هلا جلست ياعزيزتى ؟ ترى ماذا يقلقك ؟ وسرعان ما قدمت مسز إليزا نفسها وهى تجلس فى احتشام على طرف المقعد ، وأخذت تقص قصتها الحزينة وهى تمس عينيها مساهينا بمنديلها المعقود الدقيق الصنع :

« انه خطيبى لويس دفى ـ انه فنان كما ترى ـ ما عمىّ ـ وقد قالتها مزمجرة بصوت خافت ـ فأنا تحت رعايته أيضا ، إلا أنه يكره حطيبى ، ويحاول أن ينهى العلاقو بينى وبينه » .

وانتفض شعر رأس الدكتور واطسن فى سخط وضيق ، وما لبث أن قال : « ياله من شخص سىء غير مهذب » .

أما هولمز ، فقد بدا أقل تعاطفا ـ ووجه العبارة إلى الفتاة وهو يقول : هلا أوصلتنا إلى الهدف المقصود يا آنسة ـ ان الطبيب واطسن وأنا مشغولان جدا ـ وفرت من عين إليزا دمعة ساخنة : إن عمىّ لوثر اتهم خطيبى بسرقة إحدى اللوحات الفنية الثمينة ، ولجأ إلى البوليس وأنا واثقة أنهم سيلقون القبض عليه ، مع انه لم يرتكب ذنباً ولم يقترف إثما ، وانى أعرف ذلك تماما ، وبدأ هولمز يحدج فيها النظر ، بينما ظل وجهه النحيل خاليا من التعبير ، ما هو اسم حارسك هذا يا آنسة ؟

هى : لوثر ـ لاثر شتينر ياسيدى ، نحن نسكن فى منزل فخم فى « ميل هيل » ، وفيه استأجر بعضهم المسكن القائم عند البوابة وجعل منه ستوديو .

ونهض هولمز على قدميه وقال « لو تسمح ياواطسن أرجو أن تستدعى لنا عربة ، فسوف

نرافق هذه السيدة إلى ميل هيل ـ وابتسم واطسن مبتهجا ، وفى الوقت نفسه أخذ يضرب كفا على كف فى شبه « حوقلة » وهو يقول : لكن المفتش كريب سوف يحضر اليوم ليشترك فى بعض الحلقات المفقودة ـ وأخرج هولمز قطعة من القماش الأخضر من أحد الدواليب ومسحها مسحا جيدا ، ثم قال لواطسن ، لقد أحسنت صنعا بتذكيرى ـ سأرسل له برقية على البريد الالكترونى أخبره فيها بتأجيل الميعاد حتى يوم الجمعة .

وجلست من إليزاكيد فى العربة بين هولمز الرجل الموهوب ، وواطسن الرجل الوقور ، وقد ألقى بحقيبته السوداء فوق ركبته ، ثم تابعت الفتاة حديثها : « إن عمىّ يظن أن لويس هذا ، صياد للكنوز ـ لالسبب ، إلا أنه فنان وفقير » .

« وإن كان سيصبح يوما ما ، رساما مشهورا لصور الشخصيات وسوف ترى ـ ولن يقل شهرة عن العجوز كيكول ، الذى يدعى عمىّ أن إحدى لوحاته هى التى سرقت » .

وتساءل : واطسن كيكول ، إن الفنون الجميلة ، لم تكن هى غايته ـ وانفجر هولمز فجأة وقال : ان كيكول فون شنراد وفيتز الأكبر عاش فى الفترة من ١٦٢٠ إلى ١٦٨٢ ـ كيف يمكن أن يكون خطيبك الشاب يا سيدتى ، هو الذى سرق الصورة ابرقت عينا إليزاكيد الجميلتان ببريق الفرح .

إن من دواعى الضحك ، أن يقول العم لوثر ، أنه وجد إحدى النوافذ محطمة ، فى غرفة المطالعة هذا الصباح ، وأنه وجد الصورة قد اختفت من فوق الجدار ، انها صورة صغيرة جدا ـ صورة موناليزا وما أشبه ذلك .

وأخذ واطسن يطقطق بفمه : « ترى ماذا عسى أن يكون السبب فى اتهام شاب بذلك ؟ وأجابت إليزا : إن العم لوثر يكرهه شبا وقد عثر على آثار أقدام فى فراشه الوردى ، الواقع خلف نافذة غرفة المطالعة ، ويؤكد خطأ ، أن لويس خطيبى هو الذى فعل ذلك ـ وقطب هولمز جبينه : كيف بالله يدعى أنها الصورة المسروقة ؟

وأرخت إليزا عينيها فى تواضع واحتشام : « ذلك لأن لويس له ساق خشبية ، فقد فقد ساقه فى معركة « كاستل ميير » .

« حسن جدا ـ أعنى برافو ـ ياله من شخص شجاع ، هكذا أردف واطسن متحمسا ، أما هولمز فقد نظر إلى الآنسة نظرة ثاقبة .

كيف يمكن لمثل هذا الرجل ، أن يصعد من خلال النافذة بساق واحدة ؟ ومرة أخرى أرخت إليزا جفونها : « إنه لايزال يمارس الرياضة ، لاتعجب إذا قلت لك انه يعمل أشياء تدعو إلى العجب » .



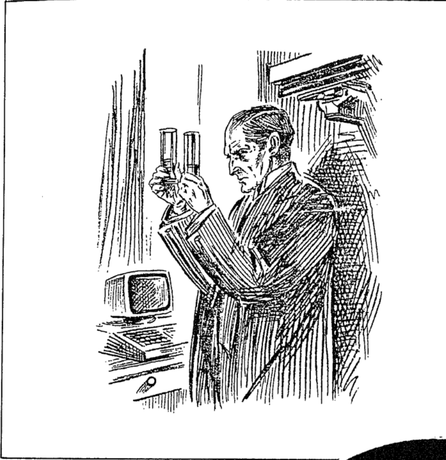
الفيزياء والكيمياء تثبت براءة المتهم في جريمتى سرقة وقتل ...!!

وقد غطى واطسن خيبة أمل هولمز ، حين أعلن أنهم قد وصلوا إلى ميل هيل ، ومن طقطقة أرجل حصان العربة بصوت مسموع وهى تمر من خلال بوابة عريضة ، وتقف بالقرب من مجموعة من الرجال ، بعضهم يرتدى حلة ـ رسمية مثل ملابس الكونستابلات .

وهبط هولمز من العربة ، تاركا واطسن الوقور ليساعد السيدة على الهبوط ، وظهر رجل ربع متوسط العمر ، بشارب أنيق وقبعة من القماش من نمط خشن نوعا ، وتقدم إلى الأمام ليصافح مستر هولمز وهو يقول « مستر هولمز : إنها مفاجأة لطيفة ، ورد عليه هولمز « آه يا جناب المفتش لوكارد ـ كان لابد أن أعرف أنك ستكون هنا ـ نحن لم نتقابل منذ العمل المبتذل الذى أداه « هوفمان » ، وقبل أن يجيب المفتش المنتمى إلى سكوتلانديارد ، ظهر رجل فقير ضخم البنيان ذو لحية كبيرة رمادية وخطا إلى الأمام .

من هو هذا الرجل ؟ وقد قام المفتش لوكارد بتقديمه ثم قال « ان مستر لوثر ، لديه من الأسباب ، مما يجعلك تعتقد بوجود لوحة ثمينة فى هذا الكوخ يا مستر هولمز ، ونحن على وشك تفتيش المسكن .

وبينما هم كذلك ـ كانت إليزاكيد ، قد جرت نحو شاب نحيل ذى شعر طويل ، ورباط عنق أنيق ـ وقد ظهر من إحدى أرجل البنطلون ، الطوق المطاط ـ وحينما اتجه الرجل إلى ناحية الكوخ ، بدا واضحا أنه يعرج ، فقد كان هو خطيب إليزا ، وبادره هولمز قائلا :



« ياللمسكين » وهو يمر من الباب ويضغط أصابعه من شدة القلق ، لعلك أصبت أثناء تأدية الخدمة ، وكما يقول التقرير الذى جاءنى ، على حد ما أذكر ، أنه سقط من فوق عربة التموين ، فداس عليه أحد البغال ، فأصابه ، وقطع الحديث ضوضاء حادة صادرة من تحت معطف هولمز ، وبدا عليه الامتعاض ، وهو يسحب جهاز الاذاعة ثم يقول « لابد أن مسز هدسون قد عادت مبكرة » .

واطسن ، ماذا هى قائلة ـ فأخرج واطسن السماعة من حقيبته السوداء ، ثم أجاب إن « مسز هدسون ، قد بحثت فى قاعدة البيانات حسب طلب هولمز ، فاتضح أن « لاند شتسينر » رجل ثرى ، ذو ميسرة ، ولكن سمعته غير طيبة ، وان لم يكن مجرماً أو آثماً وإنما يحوم حول الحمى » .

وسأل هولمز : هل لديهم إذن بالتفتيش ؟ ـ موجها الكلام إلى دوفى « فقد كان رجال البوليس ساعتئذ ينقبون ، ويبحثون ، فى كافة أرجاء الكوخ ، ورد دوفى ، بأنه سمح لهم بذلك ، لأنه ليس لديه ما يخفيه ـ لكن أحد رجال الشرطة ، خرج من صومعة صغيرة فى جوانب الكوخ ومعه إطار لصورة ـ وخطا المفتش لوكارد بتؤدة إلى الأمام ، وأمسك بذراع الفنان دوفى ، بقبضة شديدة ، وهو يقول « يبدو أن الأدلة كلها قد تكتلت ضدك » ـ وبينما زمجر السير لوثر ، فى غضب ، وهو يوجه الكلام إلى لويس دوفى ، حقا انك رجل نذل .

وتناول البارون لوحة الصغيرة من رجل البوليس وأشهد الحشد المجتمع بينما شخص واطسن ببصره إليه وهو يرتعد من اخمص قدمه إلى قمة رأسه استعاد السرجنت « الصورة ـ وعاد المفتش إلى فحص أرض الغرفة ثم قال بعضهم لبعض : ليس هذا كل ما هنالك ـ فقال لاند شتينر مثلا : هذه رجل خشبية احتياطية ـ وانظر إلى هذا البريق فى ثنية البنطلون وهذا الزجاج المكسر ـ وهذا المعجون ـ ثم وجه كلامه إلى المفتش : أرجو أن تلقى القبض على هذا المدعو لويس دوفى .. هل تسمعنى ؟

الخصلة لشعر القتيل وليس الجانى ..!!

ونعود إلى شارع بيكر بعد فترة لنجد غرفة الاستقبال قد غصت بشخصيات كثيرة من « ميل هيل » وبدا على وجه المفتش القلق :

« ان هذا شىء غير عادى يامستر هولمز ـ لابد ان يحبس المتهم فى الزنزانة فورا وأومأ لوكارد فى اتجاه لويس دوفى الذى كان قد صفد بالاغلال وسلم إلى السيرجنت كيل ، بينما أحاط ذراعه الطليق بخصر خطيبته ـ أما ذو اللحية صاحب الصورة التى استندت على مكتب هولمز ـ فلم ينطق عندئذ بكلمة ـ كان يتميز من الغيظ ـ إلى أن قال :

سألقى استجوابا فى البرلمان بهذا الخصوص أمام أصدقاء ذوى مكانة كبيرة .. ان سكرتير المجلس هو رئيس لجنة المشروبات الروحية بالنادى الذى أملكه أما هولمز فقد كان يمسك بيمناه فردة حذاء وبيسراه أنابيب زجاجة ، كانت هذه الفردة هى التى تركت آثارها على سرير لوثر الوردى ـ أما هذه الأنابيب فقد اودعت فى واحدة منها عينة التربة المحيطة بالسرير ، وفى الأخرى بعض من التربة المحيطة بنعل الحذاء ..

وسلم الأنابيب إلى المفتش وسمح باستخدام سائل للتخفيف ثم نظر موجها الكلام إلى أن الدقائق الموجودة فيها تختلف حتى فى انحناءتها عن دقائق المطاط .. الموجودة فى ساق الفنان الخشبية .

الفحص المعملى :

آثار الحذاء على السرير تختلف .. عن رقائق المطاط فى الساق الخشبية

ثم طلب هولمز من مسز هدسون أن تقدم إليه الميكروجرافات المصورة . التى التقطتها فى مطبخها وهى تعقد المقارنة بالميكروسكوب .. وكان فى أحدهما غبار طلع الحبوب والمطاط وخشب الزان وبعض الحجر ليسر ذى الأزهار الزرقاء أما العينة فى الصورة الأخرى فليس بها [illegible] الابعض [illegible]طع الورد من سرير البارون وا[illegible] [illegible]يحتاج إلى مزيد من الايضاح .
و[illegible] [illegible]جاج المكسر ـ قالها المفتش .

فأجاب هولمز « أننا أخذنا بعض المعجون من ثنايا بنطلون دوفى وفحصناه بالميكروسكوب الدقيق الممشط الالكترونى Scamming- electronic microscope وقارناها بعينة من معجون الشباك المكسور فلم يظهر لهذه الأخيرة أثر بالفحص الالكترونى للكثافة والسمك ومعامل الانكسار .

وبالنسبة للزيت المستخدم فى رسم اللوحة فقد ذكر هولمز أن أشعة × أثبتت ان هذا القماش حديث العهد ولا يمكن أن يكون من قماش كيكول الذى مات عام ١٦٨٢ .

(ب) جريمة القتل :

« يبدو أن الشاب قد قدر له أن يقبض عليه مرتين فى هذا الأسبوع » قالها واطسن معلقا ـ كانت التهمة الأولى هى سرقة اللوحة أما هذه التهمة فهى اشتباه فى قتل العجوز البارون لاند شيتنر .

صرخ هولمز وهو يضعضع طرف غليونه الخاوى .

« كان هناك جرح فظيع فى رأسه حيثما سجناه من بركة « هامبستد » فما رأيك يا عزيزى واطسن ؟

زم واطسن شفتيه وتخلص بقوله : « انى احتفظ برأيى إلى أن تظهر نتيجة التحاليل بالمعمل . وان كان « لوكارد » يعتقد أن لويس دوفى هو الذى ضربه على رأسه ثم ألقى بجثته فى البركة بعد تلك الضجة الكبرى التى أراد القتيل أن يورطه فى شباكها .

ويتكرر المشهد مرة أخرى فى شارع بيكر ومع نفس الأشخاص على مسرح الأحداث لم يتغيب منهم غير لاند شتينر ، بينما ترى لويس دوفى مرة أخرى مكبلا بالاصفاد وتشبث السرجينت بذراعه بينما تشبثت خطيبته بالذراع الأخرى الطليقة ـ وفى ركن الغرفة الميكروسكوب الالكترونى ولايزال شرلوك هولمز يذرع الغرفة وهو يرتدى الروب دى شامبر ثم يوجه الكلام إلى المفتش « إذن لاتزال تعتقد أن القتيل قد ضرب على رأسه ثم ألقيت جثته فى الترعة ـ فأومأ المفتش بالايجاب وبدأ هولمز يشرح ، قال هولمز بلهجة الآمر : انظر فى العدسة العينية .

« ان هذه الاجسام الدقيقة الجميلة عبارة عن طحالب ثنائية ذات غطاء من السيليكا وقد جىء بها من بركة الزئبق ـ الا ترى مثلى انها متماثلة ؟ فزمجر المفتش وتساءل كيف خرجت من الماء المضطرب على هذا النحو المتماثل ـ وأبدت إليزا اعجابها بمهارة هولمز ، بينما لم يزل هولمز على امتعاضه وتساءل المفتش .

مرة أخرى ـ وكيف جاءت هذه الضربة فوق رأسه ومن الذى ضربه ـ وابتسم واطسن كالطفل فى المدرسة إذا أعطيته نصف جنيه ثم أظهر على الحائط صورة بالفانوس السحرى فظهرت دائرة بيضاء ثم صورة سوداء زرقاء لم يكن لها معنى لدى الحاضرين قليلا أو كثيرا .

« ان هذا الشكل هو حافة الجرح بعد تكبيره ، كثيرا وصبغ أنسجته بالاصباغ الكيماوية لاظهار الانزيمات من شاكلة (ATP-ASE) ـ وكما ترى لازال هناك تفاعل عادى يشير إلى أن الوفاة لايمكن ان تكون قد حدثت قبل أكثر من ساعة فأردف المفتش ان هذه الساعة تكفى لالقائه فى البركة .

وأغلق هولمز الكشاف وأخرج من جيبه شريطا من ورق طباعة الكومبيوتر لقد أثبت التحليل أن « الهيستامين » وكذلك « الهيدروكسيل تريبتامين » غير موجودين ـ وهذا يمكن أن يوصلنا إلى الدقائق العشر الأخيرة قبل الوفاة لابد ان القاتل كان عاملا سريعا بحيث يمكن أن يحضر من ميل هيل إلى هامبستين فى عشر دقائق .

وفى محاولة أخيرة سأل المفتش عن خصل شعر رمادية تثبت بيد القتيل بينما كان يصارع الموت فى يأس وقنوط .

وطأطأ هولمز رأسه فى نوع من الحزن ثم قال واطسن انه تشنج عضلى لاإرادى غالبا ما ينتاب أولئك الذين يسقطون فى الماء ولعله كان قد أمسك برأسه فى جزع بعد أن اصطدم بحجر فى جدار الترعة حين ألقى فيها .

فأخرج هولمز من جيبه خصلة متماثلة وقال انها من شعر دوفى لكن المفتش رد فورد بأن الشعر الرمادى لايمكن تمييز بعضه عن بعض فاستدعى هولمز السيدة هدسون بلطف لتخبر المفتش بخصلة الشعر فجففت يديها على مريلتها النظيفة ثم أجابت :

إنى قمت بعمل بصمات لهذه الشعيرات للكشف عن وجود DNA فاتضح أن هذه المادة الخلوية موجودة حول جذور الشعيرات كما لو كانت جذبت بالأصابع من فروة الرأس ـ وكانت التجربة بمثابة تفاعل مسلسل للكشف عن سلسلة البوليميراز الذى يحفز الحمض النووى اللازم للبروفيل الجينى ثم قمنا بإجراء نفس التجربة على لويس دوفى .

فابتسم واطسن ابتسامة طيبة . بعد أن اتضح أن الشعر من رأس القتيل ونهر المفتش مرة أخرى فى السرجنيت ليفك قيد المتهم .

وبعد شكر عميق من الفنان وخطيبته ـ بقى هولمز ، وواطسن وحدهما .

وأحمر وجه واطسن خجلا .

« عن مجلة : نيوساينتست »

الخبرة من البحث العلمى الى المصانع

وافق قسم الغزل والنسيج بالمركز القومى للبحوث تحت اشراف ا . د سامى عبد القادر منصور رئيس القسم على طلب شركة النصر للغزل والنسيج والتريكو لتحسين الانتاج وتطويره بالشركة .

وقام ا . د سامى منصور بتشكيل فريق عمل متكامل من كافة التخصصات من قسم الغزل والنسيج بالمركز والشركة وتمكن الفريق من تحسين الانتاج ورفع مستوى جودة الخيوط المنتجة مع ضبط الماكينات .

كما قام ا . د سامى منصور بمرافقة ا . د حسن محمد بحيرى الاستاذ بجامعة كليمون بالولايات المتحدة الامريكية ضمن برنامج نقل المعرفة والخبرة فى جولة الى شركة الشوربجى للغزل والنسيج وشركة المنوفية لغزل الالياف الصناعية وشركة شبين الكوم للغزل وشركة الدلتا للغزل والنسيج لالقاء عدد من المحاضرات ..

عودة.. إلى الأطباق الطائرة..!!

كم أنت محير أيهذا الكون ؟ أى سر وأى لغز انطوى عليه عالمك ؟ حتى كلمة سبحان الله التى نرددها تخرج رغم أنوفنا لأن اللسان ينطلق بها لا إراديا عندما يعجز العقل عن إدراك الحقائق أو حقيقة بعينها وخاصة عند سماعنا عن الكون فكل ماقيل وكل مايقال لايمثل إلا هبوة مجرد هبوة لاتكاد تبين ومعلوماتنا عن الكون فى حقيقتها ماهى إلا نتف لاتسمن ولاتغنى من جوع .

ألف مليون حضارة في الفضاء الخارجي ..!!

العلماء:

الكائنات العاقلة موجودة .. وال

إعداد :
أسامة أحمد خليفة

الارض التى نعيش عليها لاتدرى حتى الان كيف نشأت ؟ وكيف تكونت ؟ تعددت الاراء وتنوعت النظريات . فمن قائل أنها نشأت من انفجار نجم كان يدور مع الشمس وآخر بانكماش سديم وثالث يقول أن الكواكب والنجوم والاقمار والسدم والمجرات والكوازارات كلها متشابهة تركيبيا لانها أتت من شئ واحد ويطلق على نظريته Theorey ForEverything ورابع يقول مالذى يمنع أنها نشأت من الشمس على اعتبار ان الشمس بها نسبة من العناصر الثقيلة - ونحن نعلم أن الانفجارات الشمسية مستمرة الحدوث - فالمادة الأولية هى (H_2) انكمشت وكونت النجم وبفعل ظروف خاصة تحول جزء منها فى قلب النجم (الشمس) إلى عناصر ثقيلة .

وعليه فكل النظريات التى تتحدث عن نشأة الأرض هى نظريات فى جوهرها فلسفية لاتستند إلى الدليل المادى الذى يثبت صحتها وأيضا استنتاجاتها الرياضية يستحيل تطبيقها والعجيب أننا حتى الان لم نصل إلى معرفة حدود الكون - المستمر فى الاتساع - والذى ابدعته القدرة الالهية وبالرغم من ذلك نقول ان عرضه يساوى حوالى ١٥ مليار سنة ضوئية (السنة الضوئية = ١٠,٤٦ × ١٠^١٢ كم) عجبا .

أيضا هل يعقل أن الارض هى المكان الوحيد المأهول بالسكان دون غيره فى هذا الكون الفسيح الذى لايعلم حدوده إلا الله ؟ وكما يقول (مترودورس) «إن اعتبار الارض هى الوحيدة المأهولة بالحياة فى خضم هذا الكون اللامتناهى أو اللامحدود - بالنسبة لنا على الاقل لان كل شئ له بداية ونهاية - وهو اعتبار ظالم مجحف ومناف للعقل فمثله مثل من يقول أن هناك حقلا من الحقول قد زرع بحبوب القمح فلم تنبت فيه إلا حبة واحدة» ، وماورد فى فتح البارى بشرح صحيح البخارى لابن حجر العسقلانى مارواه ابن جرير عن ابن عباس فى تفسير الاية (الله الذى خلق سبع سموات ومن الارض مثلهن ..) قال : فى كل أرض مثل إبراهيم ونحو ماعلى الارض من الخلق .. وأخرجه الحاكم والبيهقى عن أبى الضحى مطولا وأوله (اى سبع أرضين فى كل أرض آدم كآدمكم ونوح كنوحكم وإبراهيم كابراهيمكم وعيسى كعيسى ونبى كنبيكم) ... وروى ابن أبى حاتم عن ابن عباس قال : لو حدثتكم بتفسير هذه الاية لكفرتم وكفركم تكذيبكم بها .

فالارض ماهى إلا فرد من أفراد العائلة الشمسية والشمس نجم من بين مائتين وخمسين ألف مليون نجم تتألف منها مجرة الطريق اللبنى (سكة التبانة) ومجرة الطريق اللبنى - يقدر العلماء عدد المجرات المنتشرة فى الكون تقريبا بـ(خمسمائة ألف مليون مجرة) - ماهى إلا فرد من أفراد الجزر الكونية والجزر الكونية ماهى إلا فرد من .. من ماذا ؟ لاشك أنها هاوية عظيمة يرتد عنها الادراك كليلا مسيرا وأن الحقيقة التى نعيشها ماهى إلا ظلاله لصور وتبقى غائبة عنا .. ويزداد المرء منا حيرة على حيرته ويجد نفسه محاطا بمجموعة من الاحاجى والالغاز ومدفوعا فى متاهات لايملك العقل إلى أن يقف عند حدودها ومن هذه الالغاز الاطباق الطائرة .

الاطباق الطائرة

تابعت الاوساط العلمية فى مختلف انحاء العالم باهتمام الحدث الذى وقع فى الاتحاد السوفيتى منذ سنوات والذى أعلنته وكالة تاس حول هبوط مخلوقات غريبة فى سفينة فضائية (طبق طائر) بمنطقة (فورينج) طوال القامة يحملون رؤسا مدببة صغيرة الحجم .

ومانشرته صحيفة (الهيرالدتريبيون الامريكية) بناء على تقرير اخبارى من مندوبها بموسكو تحت عنوان (نبأ عاجل من تاس .. الغرباء يهبطون) .. أوضحت الصحيفة أن العلماء السوفيت أكدوا أن جسما طائرا هبط فى احدى حدائق منطقة فورينج وخرجت منه كائنات شبيهة بالانسان قامت بجولة قصيرة حول الحديقة وأكدوا أيضا انهم عثروا على آثار هؤلاء الغرباء وكان الاثر الذى لايدع أى مجال للشك هو حفرة على عمق (٢٠ م) خلفتها هذه الكائنات بعد إقلاعها وتركها حجرا بجوار الحفرة لاشبيه له على الارض بعد أن تم تحليله فى المعامل الخاصة .

بالاضافة إلى ذلك تحدثت الصحيفة عن مدى الهلع والخوف الذى احتوى أهل هذه المنطقة الذين شاهدوا الغرباء وهم يخرجون من كوة أسفل الطبق الطائر عليهم افرولات فضية اللون ويلبسون أحذية برونزية وأقراصا لامعة ملتصقة على صدورهم ويصطحبون مايشبه الروبوت والذى بمجرد أن اشار إليه احدهم أخذ فى الحركة .

بعد هذه الحادثة طرحت تساؤلات عديدة مازالت تبحث عن اجابة هذه التساؤلات جعلت الكون اكثر

القرآن يخبرنا بالحياة على الأجرام السماوية

نيكولاى كارداشيف حقيقة واقعة ؟؟

● هل هناك حضارة تكنولوجية متطورة فى الكواكب الاخرى التى كانت تعيش على أمل اكتشافنا اياها فلما طال انتظارها أرسلت من يقول لنا نحن هنا انتبهوا ؟؟ وهل ماأعلنه العالم السوفيتى (سيرجى بوجيتش) صحيح ـ وما مدى صدقه ـ بأن هناك على القمر(تيتان) ـ القمر رقم ٧ لزحل ـ مخلوقات تزور الارض بين أونة واخرى وانها وصلت إلى مستوى متقدم به استطاعت ان تستخلص مادة فائقة الكثافة ـ يصل وزن الذرة منها إلى عدة أطنان ـ استخلصتها هذه المخلوقات من الحلقات الخارجية لزحل وصنعت منها سفن فضائية (أطباق طائرة) تنطلق بمحركات لم نعرف نحن سكان الارض كيف تعمل وماهو السر الذى انطوت عليه حتى الان ؟؟

الحضارات الكونية

دعونا نتفق على أن هذا الكون يوجد به عدة مليارات من المجرات الشبيهة بالمجرة التى تنتسب إليها (درب التبانة ـ الطريق اللبنى ـ البيضاوية الحلزونية الشكل) وأن عدد النجوم فى هذه المجرات غير قابلة للعد أو الحصر أو على الاقل مستحيلة لان انسان لو أراد يحصيها لاستغرق ذلك منه وقتا يربو على تسعمائة ألف مليار سنة قابلة للزيادة مع الاخذ فى الاعتبار ان مجرتنا وحدها تحتوى على عدد من النجوم يتراوح بين (١٠٠ ألف مليون ـ ٢٥٠ ألف مليون نجم) .

فلو افترضنا أن من بين كل مائة نجم يوجد نجم واحد له عائلة كوكبية تشبه عائلة جدتنا الشمس ـ أو تختلف عنها لافرق ـ وان النجوم التى لها عائلات كوكبية ليست لها مؤهلة لان تكون صالحة للحياة وليكن من بين كل مائة نجم يوجد نجم واحد يمتلك كوكبا مثل أرضنا . وان كوكبا واحدا من بين كل مائة كوكب قد قامت عليه حياة بالفعل ولنفترض أيضاً ان كوكبا واحدا من المائة التى نشأت عليها وقامت الحياة قد تطورت فيه الحياة بالفعل وادت فى النهاية إلى وجود مخلوقات ذكية مدركة عاقلة وبالتالى سوف ننتهى بأن هناك نجما واحدا من بين كل مائة ألف نجم يمتلك كوكبا مثل كوكبنا الارض ـ وهى كما قال (مترودورس) نسبة مجحفة ومنافية للعقل ـ وأن هناك عددا من الحضارات العاقلة الذكية لايقل عن ألف مليون حضارة .

لكن المشكلة ـ ان كان ذلك فعلا ـ : كيف يمكننا الاتصال بهذه الحضارات أو الاتصال بحضارة بعينها والتى تكون ـ ربما ـ قد امتلكت من التقنيات المتقدمة مايفوق مستوى رقينا ؟؟ وفى هذه الحالة لانستطيع استقبال اشارتهم وتحليلها والوصول منها إلى نتائج مفيدة أو معرفة أخبارهم أو قد يكون العكس فقد تكون



نموذج مجسم لطبق طائر .

...كلة فى طريقة التفاهم .. !!

ثوان يظهر فجأة ثم يختفى اما إذا استطاعت ان تدخل نطاق الجاذبية الارضية فانها ترتطم على الارض على هيئة كتل صلبة وتسمى فى هذه الحالة بالنيازك .

● هل هناك كواكب صالحة لحياة الانسان على حد تعبير الفلكى (ستيفن دول Stephen Dole) الذى رجح وجود حياة متطورة فى النجم ألفا سنتورس (أ) Alpha Centaurus A وهو أحد نجوم النظام الشمسى (النجمى) الثلاثى ؟؟

● هل يصبح تصنيف العالم الفلكى الروسى (نيكولا كارداشيف Necalay Karda shief الذى صنف الحضارات الكونية طبقا لمستوى التقدم العلمى والتكنولوجى بها إلى ثلاثة أنواع من الحضارات الأولى : مستواها العلمى والتكنولوجى يشبه المستوى الذى يسود على الارض ويقدر استهلاكها للطاقة بالمقدار ٤ × ١٠^١٢ وات . الثانية : مستواها العلمى والتكنولوجى اكثر رقيا به استطاعت ان تستخلص الطاقة النجمية ويقدر استهلاكها للطاقة بالمقدار ٤ × ١٠^٢٦ وات . الثالثة : مستواها التكنولوجى أكثر تطورا واستطاعت أن تستخلص الطاقة الصادرة من المجرة واستهلاكها للطاقة يقدر ٤ × ١٠^٣٧ وات . هل يصبح هذا التصنيف الذى رجحه

تعقيدا وغموضا . هذا الكون العجيب الذى يقصر الفهم أو العقل عن تصور حدوده . وغاية فاوصل إليه الانسان هو أن هذا الكون يمتد إلى مئات الملايين من السنوات الضوئية .

تساؤلات تبحث عن إجابة !

من بين هذه التساؤلات : هل هذا الجسم (الطبق) الطائر هو عبارة عن حطام قمر صناعى هبط من الفضاء الخارجى وتناثرت أجزاؤه واتخذ هذا الشكل المضىء ؟ وبالرغم من وجاهة هذا التساؤل إلا أنه مرفوض علميا والسبب هو أن الاقمار الصناعية عند نهاية عمرها الافتراضى وبمجرد دخولها جو الارض تحترق تقريبا على ارتفاع (١٣٠كم) بينما كان هذا الجسم يحلق على ارتفاع أقل من (١٦كم) .

● هل هذا الجسم (الطبق) هو شهاب أو مجموعة من الشهب لمعت فى طريقها وهى قادمة من أعماق الكون ، متجهة نحو الارض ؟؟ وهذا التساؤل أيضاً مرفوض علميا لان علماء الفلك يقررون ان الشهب إذا ماوصلت إلى جو الارض تحترق نتيجة الاحتكاك بينها وبين جزيئات الهواء وارتفاع درجة حرارتها وتتحول إلى رماد ونراها نحن أبناء الارض كشريط مضىء لعدة

بدائية وفى هذه الحالة نواجه نفس المشكلة لانها حالة لاتمكنهم من استقبال اشاراتنا . وفى كلتا الحالتين لانستطيع الاتصال بهذه الحضارات اللهم إلا ـ وهذا أمل الباحثين ـ أن تكون هناك حضارة فى مستوانا العلمى والتقنى وهذا على الاقل بعد اختراع (الراديو تلسكوب) والقادر على تحليل الموجات القادمة إلينا من المجرات والنجوم والكواكب والكوازارات ـ بكل دقة ـ والتى قد تنبئنا بوجود كائنات عاقلة أو نكتشف الذكاء الغير الارضى Extraterritarial in Telligence ومازال الأمل موجودا .

فوق .. وتحت

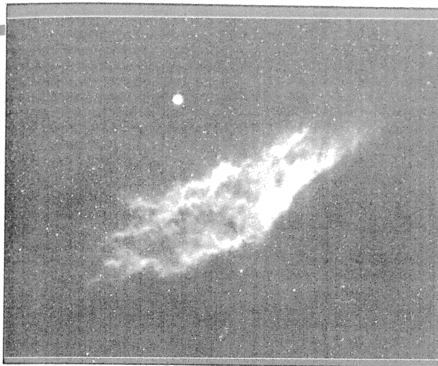
تحديات عظيمة فهل تنجح جهود العلماء ؟ ربما ولتكن البداية : هل هناك حياة فعلية غير الحياة الارضية التى نحياها ولانعرف عنها شيئا ؟؟ بداءة يجب ان نتفق على ان كل مايعلونا هو (سماء) وأن (تحت) ، (فوق) تحمل معنى (النسبية) لنا أى (بالنسبة لنا) فكل ماعلا رؤسنا (الفوق) وما سفل منا (التحت) فإذا ماهبطنا على المريخ مثلا وثبتت أقدامنا عليه صار هو (الارض) لنا لانه (تحت) وأصبحت الارض هى السماء لنا لانها (فوق) .

ماذا يقول القرآن ؟

الله سبحانه وتعالى أراد أن يوجه نظر الانسان إلى السماء وأن يدرسها ويقف على بعض أسرارها فيقول سبحانه وتعالى : (قل انظروا ماذا فى السموات والارض وماتغنى الايات والنذر عن قوم لايؤمنون) [يونس : ١١١] . ويقول سبحانه : (أولم ينظروا فى ملكوت السموات والارض وماخلق إليه من شىء ..) [الاعراف : ١٨٥] . فهل السماء خالية ؟ كلا .. ويقول سبحانه : (وما خلقنا السموات والارض ومابينهما لاعبين) [الانبياء : ١٦] . ويقول جل جلاله : (ومن آياته خلق السموات والارض ومابث فيهما من دابة وهو على جمعهم إذا يشاء قدير) [الشورى :٢٩] وهذا يؤكد الحياة فى السماء ولفظ دابة يعنى الكائن المادى والذى له صفة الحياة . وقيل انها أرواح واعية مدبرة وأنفسر مريدة وبالتالى فهى كائنات عاقلة . ويقول سبحانه : (الله الذى خلق سبع سموات ومن الارض مثلهن يتنزل الامر بينهن لتعلموا ان الله على كل شىء قدير وأن الله قد أحاط بكل شىء علما) [الطلاق : ١٢] . ويقول عز وجل : (إن كل من فى السموات والارض إلا آتى الرحمن عبدا لقد احصاهم وعدهم عدا) [مريم : ٩٣ ـ ٩٤] . ويقول : (ولله يسجد من فى السموات والارض طوعا وكرها) [الرعد : ١٥] . ويقول سبحانه : (تسبح له السموات السبع والارض ومن فيهن) [الاسراء : ٤٤] . ويقول سبحانه : (قال ربى يعلم القول فى السماء والارض) [الانبياء : ٤] . وهكذا نرى أن السماء تمتلىء بالحياة والاحياء كما يقرر كتاب ربنا عز وجل .

رأى العلماء

ثمة اتفاق بين العلماء على اختلاف تخصصاتهم بوجود حياة وأحياء فى السماء وخاصة بعد اكتشافهم لمواد عضوية مختلطة بالنيازك الهابطة من السماء



هل يعقل أن هذا الكون الفسيح لايسكنه إلا البشر ؟!

القادمون إلى كوكبنا .. لايريدون علاقات مع البشر !!

قتلوا جواداً فى كلورادو ثم تركوا بجواره آلـة تتحـدى الذكـاء الإنسـانى !!

وهى بلا شك ناتجة من حياة قطعا لاندرى أتشابه ام تخالف الحياة على الارض وعلى أية حال (مهما أدهشنا التنوع الهائل للحياة على الارض فى الماضى والحاضر ـ كما يقول الدكتور (بيتنداري) بجامعة برنستون بنيو جرسى ـ فإن البيولوجيا تظل منحصرة فى اطار عرض واحد أيا كانت روعته وأيكا كان تعقده فإنه يظل بمعنى واحد حالة مفردة . والتطلع إلى التحقيق فى حالة ثانية ربما على المريخ يحتل مركز الاساس فى اهتمام البيولوجى وهو اهتمام له دلالته العميقة بالنسبة للبيولوجيا والانسان أيضا) .

ويقول الدكتور (ف . دريك) عالم الفلك ومدير مرصد جامعة كورنيل (ليس هناك شىء أكثر إثارة من امكانية أن يكون هناك فى مكان ما من السماء حضارات نستطيع ان نتصل بها إذا استخدمنا الاجهزة المناسبة ولو تمكنا من الاتصال بها فسوف نحقق اكبر ثروة من الحقائق العلمية والتاريخية عرفتها كل العصور) .

ويرى الدكتور (فاروق الباز) أنه إذا ماكان هناك عقلاء فى كواكب أخرى وكانوا يدرسون هذا الكون العظيم ويبحثون اسراره ويفتشون عن خباياه فإنهم سوف ينظرون إلى كوكبنا بدهشة شديدة لان الارض بها من الالوان والتضاريس مايغرى هؤلاء العقلاء بالنظر والدارسة .

أما الدكتور (رشدى عازر) فلديه قناعة بوجود احتمالين لا ثالث لهما : إما أن تكون هذه الاجسام الطائرة حقيقية أو تكون من نسج الخيال . وعن الاحتمال الاول يقول : هل من المعقول ان الالاف من المشاهدين وفى فترات متباعدة وفى اماكن مختلفة لم يشاهدوا هذه الاجسام بل ونسجوا كل مانشر عن هذه الاطباق الطائرة ؟؟

ليس هذا بصحيح لابد وأن يكون هناك عدد من البشر على الاقل ان لم يكن كلهم قد رأوا وشاهدوا شيئا ما ليس بالضرورة ان تكون اجساما (أطباقاً) طائرة فلربما تكون ظواهر غريبة لم تر من قبل وبهذا نصل إلى أن الاجسام الطائرة عبارة عن مركبات فضائية من الكون الخارجى ومن عوالم مسكونة بمخلوقات وصلت إلى ماوصلنا إليه نحن سكان الارض من تقديم علمى وتكنولوجى وإذا اعتبرنا الامر كذلك فلابد وان تكون هذه الاجسام الكونية قد بدأت من زمن بعيد فى ارسال هذه الاطباق الطائرة لمعرفة كل مايمكن معرفته وجمعه من بيانات لازمة عن كوكب الارض ومن هذا الافتراض فان الحقائق العلمية تقول انه من المفروض ان تدور هذه الكائنات حول الارض وفى مدارها يتم

اختيار منطقة للهبوط عليها لجمع المعلومات والبيانات المطلوبة واللازمة ولكن ماحدث غير ذلك فقد كانت روايات المشاهدين للاطباق الطائرة انها لم تظهر إلا في أمريكا اللاتينية وإيران والكويت واستراليا ومصر وأخيرا في الاتحاد السوفيتي (سابقا) . والامر المحير أن هذه الاطباق تظهر بنفس سرعة اختفائها .

ويقرر العالم الروسى (سيرجى بوجيتش) بعد أبحاث ودراسات استمرت لاكثر من أربعين عاما ان سكان القمر (تيتان) صحاب الحضارة المتقدمة والذين يزورون الارض منذ أكثر من خمسين عاما لايفضلون اقامة علاقات مع أبناء الارض حتى لاتؤدى تلك العلاقات إلى جعلهم ـ أو بعضهم ـ أسرى لدى سكان الارض فيجعلونهم حيوانات تجارب مما يؤدى إلى موتهم لأنهم لم يعتادوا الحياة فى مثل ظروف الحياة الارضية .

وأخيرا يقول العالم (أليم هينيك) المسئول عن البرنامج الخاص بالاجسام الغريبة السابحة فى الفضاء بأمريكا (إننا يجب ان نعطى لكل ظاهرة حقها من الدارسة ولانهمل أو نتجاهل رؤية الناس لها) .

فهل بعد ذلك شك فى وجود الحياة فى مكان ما أو أمكنه فى السماء .

شواهد وأدلة

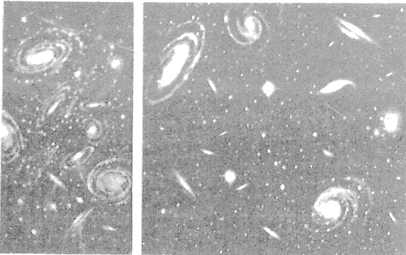
هناك العديد من الأدلة والشواهد ما يؤكد وجود الحياة فى السماء وهناك أيضاً مايثبت محاولاتهم المتعددة لغزو الأرض وتتعدد الروايات والحكايات التى اخذت الان طريقها للبحث بصورة أكثر جدية عن ذى قبل ومنها على سبيل المثال لا الحصر :

● فى السابع من أكتوبر من العام ١٩٦٧ هبط جسم غريب يحتمل أن يكون من الاطباق الطائرة فى منطقة (ألا قوسا بولاية كولورادو الامريكية) ووجد الخبراء اثناء فحص مكان الهبوط جواداً مقتولا لم يستدل على طريقة قتله وأعلن الطبيب الذى تولى فحص وتشريح الجثة أنها حادثة أغرب من الخيال فقد وجد أن المخ والاحشاء كلها امتصت من جسد الجواد وغير موجودة بالمرة بل ولم يعثر على أى ثقب يشير إلى أنه قد تم سحب الاشحاء منه وأعلن الخبراء آنذاك أن الجواد قد سلخ بآلة عجيبة تعمل بطريقة تفوق الخيال أو التصور ولايعرف الانسان عنها شيئا والغريب ان هذه الالة وجدت بالقرب من الجواد ولما حاول صاحب الجواد أن يلمسها أحرقت يده . وبدأت التساؤلات : لماذا تركت هذه الالة بجوار الجواد ؟ أهى للدراسة ؟ أم للتحدى ؟ ولا تعليل ولا إجابة .

● ماتناقلته وكالات الأنباء عن عثور السلطات الامريكية فى ولاية (أريزونا) على جثتين لجسمين لهما جلد أخضر ويغطيهما رداءان معدنيان التصقا بالجثتين وكانت السلطات الامريكية قد اكتشفت الجثتين فى اعقاب سقوط جسمين طائرين من الفضاء وهذا ما أكدته منظمة المراقبة الارضية للاطباق الطائرة .

● فى عام ١٩٧٩ تمكن فريق استرالى للتصوير من التقاط وتصوير ثلاثة مصادر ضوئية كانت تتابع طائرتهم فوق جزر (نيوزلاند) وبتحليل الشريط ثبت أن هذا الضوء أطباق طائرة وليس أقمارا صناعية أو ظواهر جوية أو كواكب أخرى .

● ماحدث فى سيبيريا حينما رأى احد السكان جسما أكبر من الشمس يعبر الفضاء ومنفجراً فى المنطقة الواقعة بالقرب من نهر (تونجوسكا) انفجارا مروعا



تلك المجـرات العملاقـة .. هل تخلـو من الحضارات؟!

سبيكة معدنية فى سيبيريا يستحيل تصنيعها على الأرض ..!!

جعل الرجل لايدرى هذا الانفجار فى السماء أم فى الارض لانه شملهما معا وسمع على بعد مئات الكليو مترات وكان الناس يشعرون بحرارته على بعد (٨٥كم) ونتج عن هذا الانفجار دخان كثيف أباد الحياة تماما فى منطقة واسعة وظلت السماء مضيئة لعدة ليال وأيام . وبعد دراسة استمرت أكثر من (٤٥ عاما) أثبت العالم (ليانونوف) أن هذا الحادث ولم يكن إلا سفينة كوكبته أتت من كوكب ما وارتطمت بالارض وانفجرت وتفتتت وسببت هذا الدمار الشامل وبتبين آثار الحريق ثبت أنه بفعل الاشعاعات الناتجة من انفجاة هذه السفينة التى كانت تعمل بالوقود الذرى والشىء المحير فعلا هو عثور العلماء على حفرة صغيرة فى تلك المنطقة لاتتفق وحجم الانفجاة الذى حدث كذلك عثروا على سبيكة من المعدن لم يقفوا على أصلها تتكون من عناصر نادرة قلما توجد على الارض بالاضافة إلى خواصها المذهلة من جهة المغناطيسية وهى مصنوعة على شكل يستحيل صناعته على الارض بالرغم من التقدم العلمى والتكنولوجى وأكد العالم (الكسندر كوزنتسوف) أن هذه السفينة كانت قادمة من الفضاء الخارجى للحصول على عينات من مياه احدى بحيرات سيبيرا وأن المركبة كانت تعمل بطاقة مجهولة لايعرفها أهل الارض ـ على الاقل فى حينها حيث حدث هذا الانفجار عام ١٩٠٨ ـ ومازالت هذه المنطقة حتى الان تتميز بوجود نسبة عالية من الاشعاع منذ وقوع هذه الحادثة .

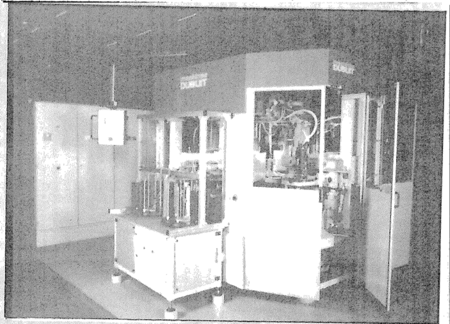
هذا غيض من فيض .. وان كان الامر كذلك فلاشك أن فى السماء حياة واحياء وعلم وعلماء . فقد توجد حياة أو حيوات منتشرة فى أرجاء هذا الكون الفسيح وقد توجد حضارات متقدمة ـ تزيد عن المليار ـ نجهل عنها الكثير والكثير ، حضارات تفوق كل تصور أو تخيل لانها فوق مستوى الفهم والادراك طوت المسافات التى نجهل قدرها لانها فوق مستوى التقدير ووجود الحياة فى هذا الكون الذى ننتمى إليه ليست ضربا من ضروب الخيال واعتقادنا بالارض أنها سيدة الكون المدللة وهى الكوكب الوحيد الخصب وأن كل شىء فيها وحولها قد خلق من أجل الانسان اعتقاد نسخته الاحداث التى مازالت تترى بين الفنيّة والفينة .. فهل سنتمكن من الوصول إلى هؤلاء الاذكياء فى يوم من الايام ؟ ربما .

المصادر

١ ـ القرآن الكريم .
٢ ـ فتح البارى بشرح صحيح البخارى لابن حجر العسقلانى جـ٩ ط دار الغد العربى .
٣ ـ السموات السبع : د. جمال الدين الفندى القاهرة ١٩٧٣م .
٤ ـ غزو الفضاء بين أهل الارض وأهل السماء : عبدالرزاق نوفل كتاب اليوم ١٩٧٦م .
٥ ـ مع الله فى السماء : د. أحمد زكى .
٦ ـ من أسرار الحياة والكون : د. عبدالمحسن صالح كتاب العربى ع(١٥) الكويت ١٩٨٧ .
٧ ـ عصر الفضاء : سعد شعبان القاهرة ١٩٧٦ .
٨ ـ مجلة الفيصل السعودية : العدد (١٤٦) السعودية ١٤٠٩هـ .

إعداد

سهام يونس



● آلة لطبع ٧ ألوان ●

طبع الألوان.. على اسطوانات صغيرة

أنتجت شركة « ماشين دبيت » الفرنسية طابعة يمكنها التلوين بلون واحد وحتى سبعة ألوان على أسطوانات متراصة (سمعية ومرئية وأسطوانات مصغرة) و (سى.دى.رم) .

وتحتوى الآلة على نظام محورى للتغذية والتفريغ المستمر دون انقطاع أو تباطؤ .. وعلى منضدة دوارة يشغلها الدسور يحتفظ بكثافة الرموز بواسطة الامتصاص .. ورأس طبع لكل لون ، ورشاشة وحامل للشاشة .. وفرن فوق بنفسجى للتجفيف بعد كل طبع .

ويمكنها القيام بإنتاج مزدوج والقيام بعملين متطابقين أو مختلفين فى وقت واحد .

كما تتميز بثلاث مميزات هى :

● حركة رأس الطبع ويقوم بها محرك خطى وليس كامة مما يضمن السرعة والضغط المستمرين للمكشط على الشاشة .. ومزودة بأداة ضبط ذات أداء عال تضاعف حركة الرأس مما يضمن سرعة طبع مستمرة وحركة منتظمة ورقيقة .

● المكشط ويتم ضبطه عن بُعد سواء بالنسبة لضغطه أو بزاويته على الشاشة .. وتوجد نقطة دوران المكشط على الشاشة فيستطيع العامل ان يرى فى الحال أثر الضبط والتحكم فيه بطريقة أفضل .

● يتم ضبط الشاشة بواسطة عجلة صغيرة ميكرومترية على ثلاثة محاور X.Y.Z. وبحركة دائرية أسرع وأدق .

حساسية .. الفول السودانى

أثبتت دراسة علمية أجريت فى فرنسا أن ١٢٪ من حالات الحساسية لدى الأطفال تأتى نتيجة تناولهم كميات كبيرة من الفول السودانى .

ناشدت الدراسة السيدات الحوامل أن يقللن من تناول الفول السودانى حتى لا يكون له تأثيره الضار على الجهاز المناعى للجنين الذى يعرف بشدة حساسيته .

يؤكد العلماء أن زيت الفول السودانى له أثر كبير على الطفل الذى يمتص ما بين ١,٥ من هذا الزيت عندما تتناول الأم الفول السودانى بكميات كبيرة .

الغذاء عاجز عن ملاحقة زيادة السكان !!

اكد تقرير سنوى اعده معهد وورلد دوتش بأمريكا أن الانتاج الغذائى فى العالم يتعرض لنقص شديد فى ثلاثة مصادر رئيسية وهى المحاصيل الزراعية ومزارع انتاج الدواجن والثروة السمكية .

وأشار التقرير أنه لم يعد بامكان هذه المصادر مواكبة معدلات النمو السكانى فى العالم وبالتالى فإن نصيب الفرد من الغذاء فى تناقص .

تعاون علمى بين جامعة قناة السويس وجامعة الطاقة بموسكو

وافق مجلس جامعة قناة السويس برئاسة د. أحمد دويدار رئيس الجامعة على الاتفاقية التى عقدت بين الجامعة وجامعة الطاقة بموسكو للتعاون فى مجالات تبادل الخبرات التعليمية لطلبة الدراسات العليا ومرحلة البكالوريوس .. وتطوير طرق التدريس وتبادل أعضاء هيئة التدريس وتكوين رابطة علمية تكنولوجية لتحقيق الأهداف التصنيعية بين الجانبين فى مجالات الصناعة .

وقع الاتفاقية د. عبد الفتاح عبدالوهاب نائب رئيس الجامعة لشئون الدراسات العليا والبحوث .

سيارة .. برمائية !

انتج إحد مصانع السيارات بأمريكا سيارة تجمع بين مميزات وخصائص مختلفة عن السيارات الأخرى فهى تعمل كسيارة للطرق السريعة ، وكسيارة للطريق الصحراوية ، وتعمل أيضا كيخت يسير فوق مياه الانهار والمحيطات .

وتتميز السيارة بأن الجسم الخارجى لها مصنوع من الالومنيوم لمقاومة الصدأ .. وارتفاعها مترين عن الأرض .. وصمم محركها بحيث يمنع وصول المياه إلى داخل السيارة أو الوصول إلى المحرك ، وبه ٦ اسطوانات سعة ٢٩٣٣ سم^3 مزود بعمود كامة وسطى يشغل صمامين للاسطوانة وبخاخة الكترونية لتزويد المحرك بالوقود يولد طاقة قدرها ١٤٠ حصانا عند ٥٦٠٠ دورة .

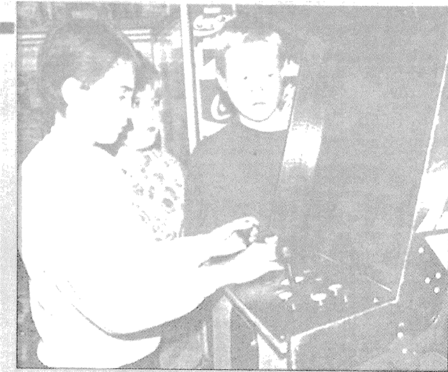
الشمام والجزر لحماية المدخنين من الإصابة بالسرطان

ينصح الدكتور ريتشارد جولدبلوم رئيس اللجنة الكندية للفحص الدورى للصحة المدخنين ان يزيدوا استهلاكهم من تناول الأغذية الغنية بالبيتاكورتين وهى المادة الملونة الموجودة فى الشمام والسبانخ والجزر ويتولى الجسم تحويلها إلى فيتامين (أ) فتحميهم من الاصابة بسرطان الرئة .

روبوت يتنبأ بالزلازل

صممت شركة يابانية روبوت للتنبؤ بالزلازل ويتم وضعه فى أعماق البحر لرصد التحركات الزلزالية ، ويصل العمق إلى ٤ آلاف متر حول الجزر اليابانية ويمكنه رصد تحركات القشرة الأرضية لمدة عام .

يتولى الروبوت ارسال البيانات إلى محطات رصد أرضية ويبلغ طوله مترين ووزنه حوالى طنا .



● ألعاب الفيديو .. سيطرت على عقول الأطفال ●

● على مسئولية علماء النفس :

العاب الفيديو .. بريئة .. !!

توصل مجموعة من العلماء النفسيين بجامعة إستون إلى أن الأطفال الذين يمارسون أكثر الألعاب عنفاً أقل الناس قلقاً تجاه العنف الموجود فيها عن الاخرين الذين لم يمارسوا الألعاب مباشرة .. لأنهم يضعون حداً بين ما هو لعبة وما هو حقيقى .

وباستطلاع رأى ١٥٠ طفلا يمارسون ألعاب الفيديو فى المحلات العامة .. كان رأى ٩٧٪ منهم انه من الممكن للطفل أن يصبح مدمناً على الألعاب فى المحلات العامة وهى تشكل خطراً وتحدياً أقوى من الألعاب المنزلية لأنها تشجعهم على إنفاق المزيد من المال .

وقد تبين أن ممارسة ألعاب الفيديو جعلت ٧٢٪ يفقدون أعصابهم فى عدة مناسبات ، وكان الذين تقل أعمارهم عن ١٢ عاماً هم الأكثر تعرضاً لمشاعر الاحباط الناجمة عن الفشل .. لكن الأطفال يعتقدون أن أصدقاءهم الذين يفقدون أعصابهم غالباً ما يفقدونها لأسباب أخرى .

ويقول « جومبير باتش » رئيس فريق البحث أنه عندما يشاهد الأطفال هذه الألعاب العنيفة فإنهم يميلون إلى تطوير مهارات انتقادية .. فنحن قد نشعر بالفزع تجاه شىء ما وقد نشعر انه مثير للاشمئزاز .. لكن الأطفال قد يرون فى ذلك الشىء شيئاً يدعو إلى السخرية .

وأخيراً ينصح الاباء بعدم القلق من ممارسة أبنائهم لألعاب الفيديو وتشجيعهم على أنواع مختلفة من الألعاب .

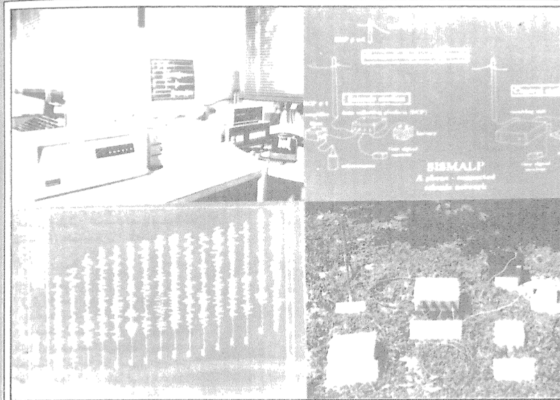
الحاسب الآلى يحدد مسار الضوضاء

قام المركز العلمى والفنى للمبانى .C.S.T.B بفرنسا بتصميم وإنتاج مجموعة أنظمة للبحث عن المسارات السمعية للمبانى والطرق البريدية والحديدية بمساعدة الحاسب الآلى .. فهى تقوم بتجميع البيانات ومراجعتها والبحث فى المسارات الموجودة بين نقطة محدودة وطرق سير السيارات والحساب السمعى ثم طبع النتائج .

الطريقة الجديدة يمكنها التنبؤ بمستويات الضوضاء بالقرب من الطرق الرئيسية ورسم خرائط الضوضاء وتحسين أداء وسائل الحماية من شاشات وأغطية .

كما تحدد الطرق المتعددة التى يسلكها الصوت كى ينتقل من طريق برى سريع إلى مبنى ما وبالتالى يمكن حساب مستويات الصوت فى أى نقطة .

كما يمكن عرض المسارات التى تسلكها الضوضاء بطريقتين إما على خريطة .. أو كمقطع بالعرض مما يسهل ظهور حجم البيانات على الشاشة .



• محطة DCP لرصد الزلازل •

محطة فرنسية للرصد بالتليفون والكمبيوتر

أنتجت شركة LEAS الفرنسية محطة للرصد المستمر للهزات الأرضية والكشف عن طبيعتها أطلقت عليها اسم (DCP) .. وهى تعمل ذاتياً حيث تم تغذيتها ببطارية خارجية من طراز « مارين » تضمن عملها حوالى عام .. وتقوم المحطة برصد وتخزين ٦٣ هزة .. ويمكن متابعتها عن طريق خطوط تليفونية متصلة بكمبيوتر شخصى موجود فى محطة تحكم مركزية .

يبدأ عمل المحطة فى حالة الكشف عن هزة أرضية بواسطة ملتقط معين يقدم بيانات قياسية .. ثم فحص هذه البيانات وتخزينها وفرزها فى قاعدة بيانات المحطة .. وتقوم المحطة بعرض واختيار النتائج داخلها وفى نفس الوقت يتم عرض واختيار النتائج فى قاعدة بيانات الزلازل .

وتصلح محطات DCP لمراقبة بعض المواقع كالسدود والمحطات النووية .

مركز بريطانى .. للجراحة بدون مشرط

إفتتح فى بريطانيا أول مركز طبى لاجراء العمليات الجراحية مشارط أو خياطة حيث يقوم الأطباء باستخدام أدوات تمر خلال الجلد البشرى بدون قص أو خياطة بواسطة قضيب يشبه التلسكوب أو الأشعة فوق الصوتية إلى الأماكن المصابة فيعطى ضوءاً دقيقاً يساعد الجراح على الرؤية الواضحة التى تمكنه من استخدام العديد من الأدوات الطبية بما فيها أشعة الليزر ليقطع ويستخرج ويكوى ويربط داخل العضو المصاب .

يقتصر الأسلوب الحديث حتى الآن على عمليات استخراج الحصيات من المرارة والصفراء واستئصال الزائدة الدودية .

معجون أسنان كندى .. بخامات مصرية

نجح علماء المركز القومى للبحوث فى تحضير وإنتاج مستحضر دوائى جديد عبارة عن معجون أسنان يحتوى على خلاصة شجرة السواك المصرى وذلك بعد تجارب ودراسات مشتركة مع أساتذة كلية الفم والأسنان بجامعة القاهرة استغرقت ثلاثة عشر عاماً .

صرح الدكتور باسم المنشاوى أستاذ العقاقير بالمركز بأن عدداً من الدول العربية والأوربية طلبت من المركز هذا المستحضر الدوائى كما يجرى حالياً تسجيله فى كندا باعتباره براءة اختراع مصرية .

أضاف ان المعجون الجديد يعتمد على مكونات طبيعية نباتية مائة فى المائة ولا يعتمد على مواد مشيدة كيميائياً حيث يحتوى على عشرات من المواد الطبيعية التى تم استخلاصها من نبات المسواك ولها عدة فاعليات طبية فى الفم والأسنان فهى قاتلة للجراثيم المسببة للتسوس والتهابات اللثة خاصة عند كبار السن وتعمل على تقوية اللثة وتساعد أنسجة الفم على التحام اللثة بالاسنان كما تعمل على منع نزيف اللثة وتعالج الحساسية الزائدة للأسنان وجذورها كالإحساس الزائد بالسخونة أو البرودة .

وقال الدكتور باسم المنشاوى ان هذه المواد الطبيعية التى تتكامل فى عملها للمحافظة على صحة الفم والأسنان حيث يعقم الفم من الميكروبات الضارة

أقراص لتنقية الماء

توصل ديفيد ماكسويل الخبير الدولى فى مشاريع المياه إلى أسلوب جديد للتنقية يعتمد على تعقيم الماء عند مصدر استهلاكه وليس عند مصدر التوزيع كما يحدث الآن .

يرى أن الطريقة الجديدة تمنع انتشار الجراثيم المعدية لأن نقطة الاستهلاك هى أخطر نقطة ينتشر عندها الجراثيم المسببة لأخطر الأمراض كالتيفود والكوليرا والاسهال الذى يصاب به يوميا ما يقرب من ٣٠ ألف شخص فى دول العالم الثالث .

أكد أن فشل نظام تعقيم ومعالجة المياه عند مصادر التوزيع يرجع إلى سوء الوضع الصحى للشبكات فتظل الأمراض المائية فى دائرة لاتنتهى .

الأسلوب الجديد يعتمد على إضافة كمية محدودة من المادة المعقمة إلى الماء عند الحاجة إليه مباشرة على هيئة أقراص مركبة من مواد كيميائية غير سامة .. وهذه الأقراص تتحلل فى الماء سريعا .

يمكن فحص مدى نقاء الماء بأخذ عينة منه فى أنبوبة بلاستيكية ومقارنة لونه عن طريق لوحة ألوان خاصة فإذا زاد لونه عن المطلوب يضاف مزيدا من الماء إلى الخليط .

شقق مشعة فى تايوان

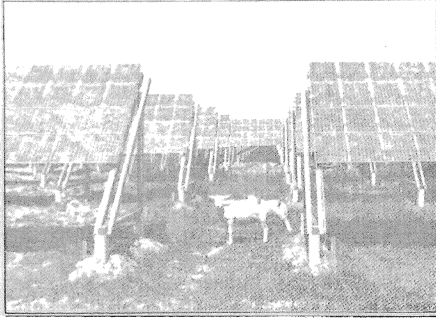
يقوم مجلس الطاقة الذرية فى تايوان بفحص الشقق التى تم إقامتها فى الفترة من ١٩٨٢ الى ١٩٨٤ بحثا عن مبان استخدم فيها حديد تسليح مشع .

وقال وانج مان تشيو نائب رئيس المجلس أنه وجدت اشعاعات فيما بين ١ ، ٢٪ من مجموع ٢٥ الفا الى ٣٠ ألف شقة تم فحصها حتى الآن والمطلوب فحص ٢٠٠ الف بيت فى جميع أنحاء الجزيرة .

وكانت درجة الاشعاع فى بعض المبانى عالية لدرجة أنها قد أصبحت خطرا على الصحة وأدت إلى إنخفاض أسعار الشقق بنسبة ١٠٪ تقريبا .

ولم يتحدد حتى الآن مصدر الصلب المشع .. ويعتقد وانج انه من خردة تم استيرادها من الغرب لان الاشعاع صادر من الكوبالت ٦٠ لا تنتجه تايوان .

وضعت الحكومة أجهزة متقدمة فى المصانع التى تستورد الخردة اللازمة لصناعة الصلب .. وتتولى شراء الشقق المسكونة إذا زاد الاشعاع عن ١,٥ ريم - وحدة قياس للاشعاع .



● محطة البطاريات الشمسية المفرغة ..

مياه ساخنة .. لمنازل أوربا !!

بدأت شركة « ثيرموسولار » الألمانية تشغيل محطة كبيرة لانتاج البطاريات الشمسية المفرغة .. حيث تقوم هذه البطاريات بحجز أشعة الشمس وراء ألواح زجاجية مفرغة تولد حرارة شديدة وفى مجال هذه الحرارة تمتد أنابيب بداخلها ماء يتم تسخينه بفعل هذه الحرارة .

وقد تم تركيب هذه البطاريات المفرغة فوق ٤٠ ألف مبنى تمتد من كرواتيا إلى جزر سيشيل .

وتنتج قاعات التجميع فى المصنع بطارية مساحتها متران مربعان كل ٨ دقائق .. ويبلغ إنتاجها حاليا ٢٠٠ م٢ يوميا ، وتصل طاقة الانتاج الاجمالية ٤٠٠ ميجاوات سنويا وهى تعادل الطاقة الانتاجية لمحطة كهربائية متوسطة الحجم تعمل بالغاز .

والمحطة بعد ثلاث سنوات سيكون فى إمكانها إنتاج بطاريات تبلغ طاقتها الاجمالية مايعادل طاقة محطة نووية أو طاقة يمكن إنتاجها دون الحاجة إلى استخدام فحم أو بترول أو غاز بما تبعثه من ملايين الأطنان من ثانى اكسيد الكربون والمواد الملوثة الأخرى للبيئة .

البطاريات الشمسية المفرغة يمكنها أن تغطى ٨٠٪ من احتياجات المنازل فى وسط أوروبا من المياه الساخنة و ٥٠٪ من احتياجات وحدات التسخين المنزلية من الطاقة .

السوفييت لوثوا المحيطات !!

كشفت منظمة السلام الأخضر الدولية فى فانكوفر غرب كندا أن بحرية الاتحاد السوفيتى السابق حولت المحيطين الهادى والمتجمد الشمالى إلى بؤرة للتخلص من النفايات النووية على مدى ٣٠ سنة .

طلبت المنظمة من الحكومة الروسية الحالية وقف إلقاء هذه النفايات والقيام بتنظيف ما ألقى سابقا وهو ١٨ مفاعلا نوويا بينها ٦ فى حالة سيئة كانت لسفن أو غواصات معطلة ، و ١٣ ألف حاوية للنفايات المشعة الصلبة .

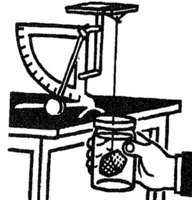
أكدت المنظمة فى تقرير أرسلته إلى الرئيس بوريس يلتسين أن الاشعاعات الصادرة عن هذه النفايات النووية تبلغ ٢,٣ مليون كورى أى ضعف الاشعاع الصادر من حادث المفاعل تشرنوبيل عام ١٩٨٦ .

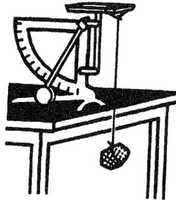
وأوضح ستيف شالهورن خبير المنظمة أن هذه النفايات تشكل قنبلة موقوتة فى المحيطين ولايمكن لأحد أن يتوقع المدة التى سوف تستمر فيها النفايات فى إصدار الاشعاعات .

النادي العلمي

إعـــداد

محمد عبدالرحمن البلاسى





إصــــنع بيـــديك :

تنــاقص الـــوزن

● اربط قطعة من الحجر فى دوبارة .. ثم اعقد الطرف الثانى للدوبارة فى كفة ميزان للخطابات . سجل الوزن المشار إليه بواسطة الميزان .. هل يتغير الوزن عند الغوص بهذا الحجر داخل إناء مملوء بالماء .

ونحن فى حياتنا اليومية نلاحظ تكرار هذه الظاهرة .. فعند الغوص بقطعة حجر أسفل ماء البانيو فى الحمام .. تلاحظ عند محاولتك رفعها أنها تكون أخف بكثير عن وزنها الحقيقى فى الهواء .

تفقد الكثير من المواد الغائصة (المغمورة) فى الماء جزءاً من وزنها وهذه الظاهرة يمكن ملاحظتها على وجه الخصوص فى الاجسام الطافية .

كيف يعمل .. الرادار .. ؟!

الرادار جهاز لتحديد مكـان وبُعـد جسم معيـن ويتكون من وحدة للارسال متصلة بوحدة أخرى للاستقبال .. وأبسط أنواعه يتكون من جهاز إرسال .. ذى موجة قصيرة جدا تبلغ نحو ثلاثة أو أربعة سنتيمترات .. وهو متصل بهوائى متحرك يمكن ان يرسل حزمة من الموجات اللاسلكية القصيرة التى تنتشر فى الفضاء على هيئة حزمة من الانوار الكشافة فإذا اصطدمت بطائرة انعكست بعض موجاتها على جهاز الاستقبال فامكن بذلك معرفة مكان الطائرة واتجاهها وارتفاعها عن سطح الارض لهذا اصبحت اجهزة الرادار ذات أهمية لحماية الحدود من مهاجمة السلاح الجوى للاعداء .. ويتميز الرادار بأنه يعمل فى الضباب أو الظلام التام لهذا أصبح للرادار أهمية كذلك فى الملاحة لقيادة السفن وسط الاضواء والضباب .

تثاؤب !!

حركة غير ارادية يقوم بها الانسان وبعض الحيوانات تتمثل فى سحب نفس عميق وفتح الفم واسعاً .. والتثاؤب مرتبط بالاحساس بالاجهاد والتعب والرغبة فى النوم أو قد يكون علامة على الملل والضجر ولايمكن وقفه ولكنه يستثار بالايحاء كوجود شخص يتثاءب فى المجلس لهذا يعتبر التثاؤب من الافعال المنعكسة غير الارادية

مصطلحات

● زيج : اصطلاح فلكى يقصد به مجموعة جداول فلكية مرتبة بنظام خاص تجمع من حصيلة ارصاد تتم خلال عدة سنـوات وتستخدم فى تعييـن مواقـع الكـواكب واقتراناتها .. وكانت لهذه الازياج فضلا عن قيمتها الفلكية أهمية خاصة أبان القرون الوسطى لارتباطها بصناعة التنجيم نظراً للاعتقاد السائد فى وجود علاقة تأثيرية بين مواقع النجوم والكواكب وبين مصائر البشر ومن أشهر الأزياج العربية زيج الغزاوى والصابى والمسعودى والزيج الحاكمى (نسبة للخليفة الحاكم الفاطمى) وهو من وضع الفلكى المصرى الشهير ابن يونس.

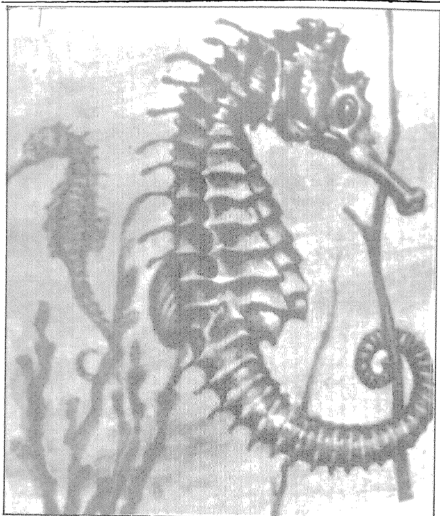
● زاج : اصطلاح اطلقه العرب على عدد من المواد الكيماوية يفرق بينها بالوانها .. منها الزاج الازرق أو «كبريتـات النحـاس» ويستخدم فى الصباغة ولتثبيت الألوان والزاج الأبيض أو «كبريتات الخارصينة المائية وهو ملح بلورى شفاف يستخدم فى صناعة الورنيش والزاج الاخضر «كبريتات الحديدوز» ومن مؤلفات العرب التراثية «كتاب الزاج والاملاح».

● الازوت : غاز يعرف كذلك باسم النتروجين استخلصه «روذر فورد» عام ١٧٧٢م وهو شفاف عديم اللون والطعم والرائحة .. لايحترق ولايصلح للتنفس ولكنـه ليس ساما .. وزنه الذرى ١٤,٠٠٨ وهو يكون ثلاثة أرباع الهواء فهو يلطف فعل الاكسجين فى التنفس .. والازوت من العناصر الهامة للنبات فهو يمتصه من الهواء ومن الاسمدة الازوتية .. ويدخل الازوت أى (النيتروجين) فى كثير من الصناعات كالاسمدة والعقاقير والمفرقعات.

● علم الأمراض: هو العلم الذى يدرس التغييرات التى تحدث فى الجسم بسبب المرض وفى ضوء ذلك يتسنى للطبيب تشخيص الحالة وذلك بفحص عينات من الدم أو البول أو البراز أو عينات من أنسجة أو خلايا أو سوائل الجسم الحى.

ويقسم هذا العلم إلى: باثولوجيا تجريبية وتشمل اجراء تجارب على حيوانات المعامل كالأرانب والفئران أو غيرها لاستحداث الامراض بوسائل صناعية ودراسة نتائجها.

وباثولوجيا اكلينيكية وتشمل كما سبقت الاشارة دراسة التغييرات التى تطرأ على الجسم نتيجة للاصابة بمرض من الامراض بسبب عدوى جرثومية أو فيروسية أو طفيلية أو غير ذلك.



فرس البحر.. ورقصة الزفاف !!

منذ أكثر من ألفي عام وفرس البحر يسكن في مخيلة وأساطير شعوب كبيرة في حياة الاقدمون.. ويتسابق اليوم السياح إلى اقتنائه حياً أو مجففا.. وهو من الفصيلة المعروفة بالاسماك الانبوبية له جسم مضغوط ومكون من حلقات عددها من ١٠ـ١٢ حلقة والذيل أطول من الجذع وله كيس للبيض كالسمكة.. وهناك ٢٥ نوعاً منه تنتشر وتتجول في مختلف المحيطات والبحار حيث يوجد في المناطق الحارة والمعتدلة لاسيما عند شواطىء استراليا وفي مياه خليج المكسيك وتتفاوت احجامها مابين ٤ سم و٢٥سم وتختلف ألوانها من الاصفر إلى البني فالاحمر والبنفسجي ويبدأ التزاوج عند فرس البحر حين يصعد الشريكان الى سطح الماء فيما يعرف برقصة الزفاف.. ويقوم الذكر بدور الانثى حيث يوجد على بطنه كيس تضع فيه الانثى بيضها بواسطة أنبوبة خاصة فيلقحه الذكر ثم يقفل الكيس ويفرز هذا الكيس سائلا لبنياً تتغذى منه الصغار بعد خروجها من البيض ثم ينفجر الكيس ليخرج الصغار الجدير بالذكر ان التيارات البحرية تحمل اسماك فرس البحر إلى مسافات بعيدة لانه يلف ذيله على أي جسم طاف كقطعة من الخشب أو جذع نبات أو سيقان نباتية عائمة الطريف والمثير ان فرس البحر له رأس يشبه رأس فرس البر كما يستطيع تحريك كل عين بشكل مستقل عن الاخرى وذلك بزاوية قدرها ١٨٠°.. مما يمنحه القدرة على الرؤية في كل الاتجاهات وهو قابع في مخبئه فإذا اقتربت فريسة بما يكفي فإنه يضغط العظم اللامي في فمه الخالي من الاسنان ثم يفتح فمه بسرعة شديدة فتنجرف الفريسة مع الماء المتدفق الى جوفه.. الاشد غرابة أن عين الانسان تعجز تماما عن تسجيل عملية الصيد المبتكرة هذه.. إذ انها لاتستغرق أكثر من أجزاء قليلة من الثانية الواحدة.. وسبحان الله!

«العامل الريصي»

مادة تورث في الكريات الحمر لاغلب الاشخاص ويسمى من تكون به هذه المادة ايجابيا للعامل الريصي (رص+) ومن ليست به سلبياً للعامل الريصي (رص-) وتبلغ نسبة الاشخاص السلبيين للعامل الريصي واحداً من بين كل سبعة من البيض (١٥٪) ولكنها أقل كثيراً بين الملونين.

ومع ان فصائل الدم الاساسية أربع فإن كل فصيلة منها مقسمة بالنسبة للعامل الريصي إلى نوعين ايجابي وسلبي.. وفحص الدم للعامل الريصي مهم جداً في أثناء الحمل وعند نقل الدم من شخص إلى آخر.

وقد كشف العامل الريصي الدكتور «كارل لاندشتاينر» الحاصل على جائزة نوبل العالمية والدكتور «الكساندر فيز» عند حقنهما كريات دم حمراء من نوع من القردة يسمى القرد الريصي في الأرانب إذ تكونت اجسام مضادة في دم الأرانب امكن اختبار تأثيرها في كريات دم الانسان.. ذلك ان مصل دم هذه الارانب قد أحدث تلازناً (تجمعاً) لكريات الدم الحمر في نحو ٨٥٪ من الناس..

ويجب ألا ينقل دم إيجابي (+) للعامل الريصي إلى شخص سلبي (-) لهذا العامل رغم أنه قد لا ينجم عن ذلك ضرر ما في المرة الأولى.

اما في المرة الثانية فتتكون بالدم أجسام مضادة لكريات الدم الايجابي وذلك مصدر الخطر ولا خطر على الحميل إذا كان الوالدان متماثلين بالنسبة للعامل الريصي.. أي كانا إيجابيين أو سلبيين كلاهما. وينشأ الخطر إذا كان الاب (أيجابيا) وكانت الام (سلبية) فإذا ورث الجنين ايجابية دم الاب وسرى دمه إلى الام تكونت به اجسام مضادة لكريات الدم الايجابي ويحدث ذلك عادة بنسبة (٥٠٪) بين الامهات.. ولاخطورة على الام ذاتها ولكن الاجسام المضادة التي تكونت بدم الام تسرى إلى دم الجنين وتحطم كرياته الحمر قبل ولادته أو بعدها وتسمى هذه الحالة مرض «تكثر أسلاف الحمر الحميلي».. وفي هذا المرض يصاب الوليد بعد الولادة مباشرة بأنيميا شديدة وضعف في القلب ولوع من اليرقان أحيانا وترتفع نسبة الوفيات في هذا المرض إلى ٥٠٪ ويشكو الناجون عجزاً دائماً بالمخ.

الجدير بالذكر أنه قد ساعد التقدم العلمي في تقليل خطورة هذا المرض بفحص الزوجين للعامل الريصي وكشف الحالات التي يكون الزوج ايجابياً والزوجة سلبية ويمكن أيضاً فحص دم الحامل للاجسام المضادة للعامل الريصي Rh في أثناء الحمل كما يمكن باستبدال دم الجنين إنقاذه من الموت

تناول الأدوية دون إستشارة الطبيب .. خطر!

كثـــرة المضـــادات الحيوية .. تعطى حصانة للميكروبات .. !!



● د . صبحى الشيشى ● صموئيل طناس

تحقيـــق
محمـــــود عبدالمنعم



● د . محمد عبدالفتاح

لا شك أن صحة الانسان أغلى شىء عنده .. لدرجة أن البعض على استعداد للتضحية بكل ما يملك مقابل الحفاظ على صحته .. ولكن البعض الآخر لايدرك هذه النعمة التى هى تاج علـــى الــرؤوس لايعرف قيمتها إلا المرضى ، فيقبل عن جهل على تناول الأدوية دون استشارة الطبيب الاخصائى .

حول هذه النقاط الهامة كان اللقاء مع عدد من الأطباء الاخصائيين .. وفى البداية يقـول د. صبحى أحمد الشيشى الأستاذ بكلية الطب جامعة قناة السويس أن مسألة تناول العقاقير الطبية بدون استشارة الاخصائى خطر شديد .. لأن الكثير من الأدوية له آثار جانبية فكثير من أدوية الحساسية تؤدى إلى حدوث دوار وتناول بعض العقاقير قد يؤدى إلى حدوث هزات عصبية أو توتر عصبى غير محسوب . فالطفل الصغير لو تعرض لنوبة كحة مثلاً فلا تسرع الأم بشراء دواء الكحة من الصيدلية واعطاءه لطفلها فربما يكون الطفل قد اصيب بنزلة شعبية أو بالتهاب رئوى حاد فلا ينفع معه دواء الكحة فقط . وان جرعة الدواء تختلف من مريض إلى آخر حسب النوع والسن والوزن والعوامل البيئية وقت اعطاء الدواء وأيضا درجة الاصابة بالمرض فالجرعة القليلة قد تؤدى إلى زيادة الاعراض والجرعة الكبيرة قد تتسبب فى حدوث حالات من التسمم وكثير من الميكروبات تكتسب مناعة ضد الأدوية نتيجة الاستخدام الخاطىء للدواء .

والحل كما يراه الدكتور صبحى هو أن يعرض المريض نفسه مباشرة على الطبيب عند شعوره بأى ألم أو أعراض ليتمكن الطبيب من الكشف عليه وإجراء التحاليل اللازمة وبعد ذلك يشخص له المرض ويرشده إلى العلاج المناسب .

إدمـــان

ويركز د. صبحى على حماية الشباب من خطورة الأدوية المهدئة وأدوية الكحة بصفة مستمرة وبدون استشارة الطبيب لأن ذلك سيؤدى إلى إدمان تعاطى تلك الأدوية ويعرضهم إلى الانحراف والجريمة . وينبه الآباء والأمهات إلى مراقبة الأبناء مراقبة صارمة لمعرفة أصدقائهم وإذا ظهرت أى علامات أو أعراض فى سلوك وتصرفات أبنائهم لابد من سرعة عرضهم على الطبيب لتشخيص الحالـة وتحديـد العـلاج المناسب .

وفى النهاية يحذر من تناول الاكثار من المضادات الحيوية لأنها تفقد الجسم المناعة الطبيعية التى أوجدها الله فيه للدفاع عنه ضد الميكروبات والفيروسات المختلفة .

عادات سيئة

أما الدكتور سيد خليفة اخصائى المسالك البولية .. فيقول : تنتشر بعض العادات السيئة بين مجتمعنا وتعود بالضرر على صحة الفرد والمجتمع وهى استخدام العقاقير والدواء دون روشتة طبيب مما يتسبب عنها اخطار وخيمة قد تؤدى إلى حدوث وفيات فى بعض الأحيان .

ويضيف أنه من المؤسف أن يحدث ذلك بين الطبقات المتعلمة دون أن يدركوا خطورة هذا العمل .. مثلا : قد يشكو مريض لزميل أو صديق من آلام الرقبة والتهاب الحلق فينصحه بتناول عقار معين قد وصفه له الطبيب قبل ذلك حيث أنه كان يعانى من نفس الأعراض وقد يكون هذا الشخص يعانى من التهاب سحائى يسمـــى « الحمى الشوكية » والتى تبدأ بآلام بالرقبة واحتقان بالحلق وصعوبة بالبلع .

يوضح أن الاسراف فى تناول أدوية الصداع مثل الاسبرين ومشتقاته يؤدى إلى قرحة المعدة ويحذر من وجود الصيدليات فى المنازل وبها جميع الأدوية واستخدام الأدوية عند الحاجة وهذا خطأ كبير جدا ويمكن مثلا استخدام الاسبرين عند ارتفاع درجة الحرارة لحين عرضه على الطبيب ويتساءل ما سبب انتشار هذه الظاهرة هل هو التواكل أم عدم الوعى الطبى .

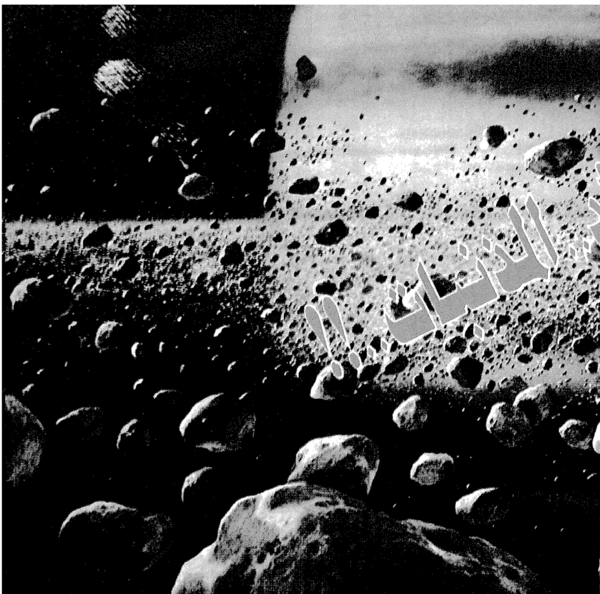
استجابة فردية

أما الدكتور محمد عبد الفتاح عبد المعطى بطب قصر العينى ينبه لخطورة تناول الأدوية بدون فحص الطبيب حيث يرى أن جرعات الدواء تختلف من مريض لآخر حسب السن والنوع وتفاعل الأدوية بعضها ببعض ويرى ان استجابة المريض للدواء هى عملية فردية قد يؤدى الغرض منها العلاج إذا روعيت العوامل السابقة ويحذر من تناول العقاقير لفترة طويلة بدون استشارة الطبيب المختص لأنه يؤدى إلى نقص الاستجابة للدواء وتراكم الدواء بالجسم دون اخراج مما يتسبب فى التسمم والتعود على أخذ الدواء وإدمانه .

وإذا كان المريض يعلل ذلك بارتفاع أسعار الأطباء والدواء والتحاليل الطبية مما يسهل له إلى الاستماع إلى صديقه وجاره فى أخذ دواء معين فإنه لايعفيه من المسئولية .

وعن رأى الصيادلة فى مسألة تناول الأدوية بدون استشارة الطبيب يقول الدكتور صموئيل طناس أن الطبيب هو الوحيد الذى يستطيع ان يشخص المرض ومعرفة أسبابه ولكن بعض الناس يذهبون إلى الصيدليات لشراء أدوية بدون تذكرة طبية معللين ذلك بأن أحدا أخذ هذا العلاج وشفى عندما استعمل هذا العلاج ونظراً لخطورة هذه الأدوية وخصوصا المضادات الحيوية وكثير من الأدوية الأخرى التى تؤثر كثيرا على القلب والرئة والكبد فيحظر منع اعطاء هؤلاء أى دواء .

ولذلك فإن استعمال الدواء بدون روشتة طبية قد يعالج بعض أعراض المرض فقط ولكن يظل السبب المرضى ويتضاعف فهناك أمراض خطيرة لها نفس أعراض نزلات البرد مثل الالتهاب السحائى مما يستوجب الذهاب إلى الطبيب المختص لتشخيص الحالة ووصف العلاج المناسب .



● سيل من الاحجار والكويكبات يتدفق باستمرار على كوكب المشترى بسبب جذبيته الشديدة ●

المشترى يبوح بأسرار الكون .. بعد اختفاء «شوميكر» في بطنه إلى الأبد !!

مهندس :

محمد محمد سالم مطر

مصر للطيران

شهدت الفترة من ١٦ الى ٢٣ يوليو ١٩٩٤ م مظاهرة كونية قلما تتكرر فى الازمنة القادمة لعدة قرون . وهى إرتطام القطع الاحدى والعشرين المتناثرة لمذنب «شوميكر - ليفى - ٩» على كوكب المشترى عملاق المجموعة الشمسية والذى يطلق عليه «صائد المذنبات» .

كان قد تم اكتشاف هذا المذنب فى يونيو ١٩٩٣ م وداب العلماء على رصده ومتابعته حتى بداية اصطدامه وانتهائه على كوكب المشترى .

كانت التوقعات بسقوط المذنب وتوقيتاتها دليلا قاطعا على دقة الحسابات والنظريات الكونية .. وعلوم الفضاء بدرجة كبيرة . لدرجة أن بداية الاصطدام لم يفترق عن المحسوب الا بدقيقتين فقط .. وكان من نتيجة سقوط اجزاء



● المذنب « شوميكر » كان يبلغ قطره ستة ميل .. تفتت الى ٢١ شظية بفعل الجاذبية الجبارة للمشترى ●

المذنب شوميكر ليفي ٩ ان حدثت حفر فى حجم الارض ومثلها مرتين .. وتركت علامات سوداء على مظهر وسطح الكوكب ظهرت فى الصور التى التقطها التليسكوب الفضائى هابل .. وتكونت كرات من النار واللهب ارتفعت فى الغلاف الجوى للكوكب لعدة الاف من الكيلومترات .. وكانت تعادل حجم الكرة الارضية .. وكانت من نتيجة الاصطدام المروع مع الكوكب العملاق ان حدث تغير فى التركيب الكيميائى لجو كوكب المشترى حيث ان اغلب مكوناته من الهيدروجين والهليوم ..

لكن .. ما قصة هذا الكوكب الجبار .. وماذا يمكن ان نستنتجه من هذا الارتطام العظيم .. وما سر سقوط قطع المذنب متتابعة .. وليس مرة واحدة .. ولماذا اصطاد كوكب المشترى هذا المذنب وجعله تابعا له لمدة تتراوح ١٢٠ سنة واخيرا تغلب عليه بجاذبيته الكبيرة واسقطه وابتلعه الى الابد .. وهل يمكن ان نفسر بعض الغاز المنظومة الشمسية على اثر هذه الظاهرة [illegible] التى حدثت امام اعيننا فى [illegible] [illegible]

ولكى نجيب على هذه الاسئلة [illegible] فى محيط علوم الكون يجب ان نعرف بعض خصائص وسمات هذا الكوكب العملاق والذى يمكن ان نسميه حارس السماء .. لان لولا وجود هذا الكوكب خارج مدار الارض .. لضربت الارض يوميا بالاجسام الفضائية .. والكويكبات .. والمذنبات .. ولكنها ارادة الله لحماية كوكب الارض .. الكوكب السعيد فى المجموعة الشمسية ..

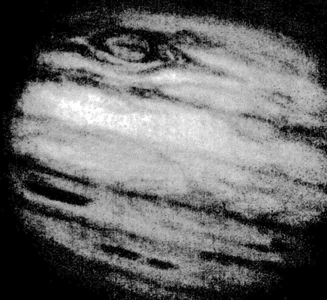
والمشترى هو خامس كواكب المجموعة الشمسية من حيث بعده عن الشمس واكبر كواكب المجموعة على الاطلاق وحجمه يقارب ١٣٠٠ مرة من حجم الارض .. أما كتلته فتساوى ٣٠٨ مرات كتلة الارض .. ويدور حول نفسه مرة واحدة كل حوالى ٩ ساعات . ويدور حول الشمس مرة كل حوالى ١٢ سنة .. وله مجال مغناطيسى قوى يصل تأثيره حتى حدود كوكب زحل .. وله من الاقمار التوابع حوالى ١٦ قمرا .. وتشكل كتلته حوالى ٧٠٪ من كتلة جميع كواكب وتوابع المجموعة الشمسية .. وهذا الكوكب له تأثير ظاهر وجلى على الكواكب والاقمار القريبة منه .. ومنها كوكب الارض وقمره الطبيعى ..

وكوكب المشترى يحتاج اكبر سرعة لهروب الاجسام من جاذبيته بين الكواكب جميعا حيث يجب الا تقل سرعة الجسم الهارب عن ٦١ كم ثانية بينما يحتاج الجسم الهارب من جاذبية الارض الى حوالى ١١,٢ كم/ثانية .. وهذا هو



● العالم الامريكى وزوجته .. اكتشفا المذنب « شوميكر » ●

حارس السماء..ينق



● صورة فضائية لكوكب المشترى من فوق احد اقماره .. ويبدو الى اليمين احد اقماره الستة عشر ويطلق عليه « يوربا » .

سر اصطياد المشترى للمذنبات والاجسام الفضائية لان سرعتها تقل عن ٦١ كم/ثانية . فكلما نقصت سرعة الجسم الفضائى كلما كان زمن دورانه اقل عند اصطياده فيسقط على الكوكب الذى له سرعة هروب كبيرة مثل المشترى

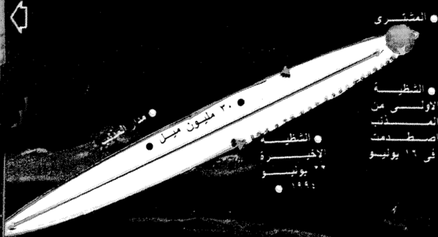
وجو كوكب المشترى ما زال يكتنفه الغموض .. ولكن المعلوم انه مكون من الهيدروجين والهليوم وغاز النشادر .. وقلب الكوكب يغلب عليه مكونات الحديد والنيكل .. اما اقمار المشترى فقد اكتشف اول ما اكتشف منها العالم العظيم جاليليو اربعة اقمار .. وهى التى ترى فى المناظير الفلكية المتوسطة والصغيرة للهواة .. وتظهر فى خط مستقيم على جانبى الكوكب او على جانب واحد حسب وقت الرصد .. والمسافة بيننا وبين كوكب المشترى حوالى ٥٨٨ مليون كم اثناء الاقتران المباشر (استقبال) وحوالى ٨٠٠ مليون كم عندما يكون فى الجانب الاخر من الشمس .. ويصل لنا الضوء فى حوالى ٣٨ دقيقة عندما تكون المسافة بيننا وبينه ٦٨٤ مليون كم .

وسقوط مذنب شوميكر ليفى ٩ على كوكب المشترى يؤكد ان هذا الكوكب يعمل على تنظيف الفضاء القريب من الارض من المذنبات والاجسام الفضائية بصفة دورية اثناء دورانه حول الشمس .. ولا يبقى الا اعداد قليلة غير خطيرة تكون بعيدة عنه .. وذلك يحمى الارض من الاصطدامات المدمرة لها من المذنبات والكويكبات والاجسام الفضائية والتى اذ لا قدر الله واصطدمت بكوكب الارض فانها تسبب دمارا شبه شامل اذا ما كان الجسم الفضائى له نصف قطر اكبر من ١٠ كيلو مترات .. وذلك مثل ما حدث منذ اكثر من ٦٥ مليون سنة وكانت نهاية الكائنات الحية ومنها الديناصورات بشتى انواعها ..

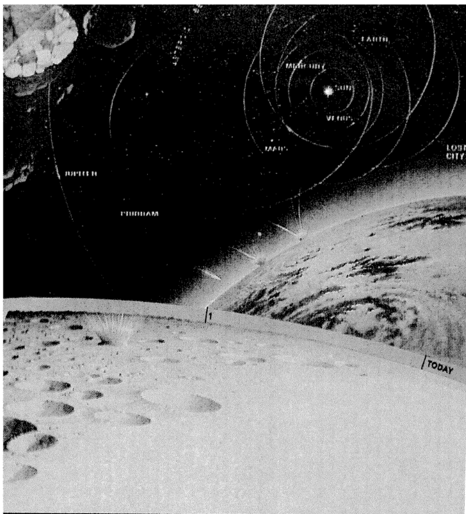
وخاصية اصطياد المذنبات والاجسام الفضائية التى يتميز بها كوكب المشترى انما هى بسبب جاذبيته الكبيرة والتى تساوى اضعاف اضعاف جاذبية الارض . حيث ان عجلة جاذبية الارض تساوى ٩.٨ متر/ثانية وبالنسبة للمشترى فحوالى ٢٦ متر/ث .. وهناك عامل اخر وهى سرعة الهروب من السطح والتى يتميز بها كوكب المشترى وتعتبر اعلى سرعة هروب بين الكواكب وهذه السرعة تتحدد من العلاقة (ع = ٢جرنق) .. ويمكن بذلك ان نطلق عليه بحق بانه حارس السماء .. ومنظف الفضاء الكونى القريب .. ومسيطر على حزام الكويكبات القريب له ..

ونظرا لان القطع المكونة لمذنب شوميكر ليفى ٩ اخذت مدارات متباينة فى ارتفاعاتها .. فانها سقطت الواحدة تلو الاخرى بفترة زمنية كل

⇦



الأرض.. من كوارث محققة !!



● رسم توضيحى لمدارات كوكب المجموعة الشمسية .. يظهر فيه حزام الكويكبات ويبدو على هيئة نقاط صغيرة .. وهى التى تخرج من بينها المذنبات لتهاجم كواكب المجموعة الشمسية وتهددها بالانفجار ●

الأقمار .. مجرد أسرى لكواكب المجموعة الشمسية

٦ ساعات لان كل مدار فى الفضاء له سرعة وزمن سقوط مختلف عن الاخر .

وانفجارات المشترى التى حدثت بسبب المذنب شوميكر - ليفى ٩ اعطت فكرة اولية عن مكونات مادة هذا الكوكب العملاق فبعض الصور اظهرت وجود الكبريت . والحديث والنيكل .. ومظاهر لم تؤكد عن وجود الماء تحت غلافه الصلب السطحى . وكذلك مكونات الغلاف الجوى له والذى يتركب أساسا من الهيدروجين والهيليوم بالاضافة الى غاز النشادر .. وكوكب المشترى بذلك اباح عن طبيعته وتكوينه حيث انه يعتبر الجزء الاكبر من النجم الذى انفجر منذ ملايين السنين وتكونت منه كواكب المجموعة الشمسية . واكتشف العلماء ان الكوكب يشع ضوءا وحرارة اكبر من قدرته ككوكب وذلك بالنسبة للضوء المنعكس عليه من الشمس .. وكذلك بعده عنها .. مما يدل على ان بداخله تفاعلات شبه نجمية ما زالت مستمرة ولكنها محكومة بكتلته وجاذبيته وكذلك التبادل الحرارى الحادث فيما بينها والجو المحيط بالكوكب .

ولكن هل يمكن ان تصطاد الارض مذنبا ويحدث لها ما حدث لكوكب المشترى ؟!

ذلك يتوقف على كتلة المذنب او الجسم الفضائى وسرعته .. فلا يجب أن تكون الكتلة أقل من كتلة الارض وسرعتها اقل من سرعة الهروب السطحية لكوكب الارض .. حتى تؤثر جاذبية الارض عليه وتجذبه نحوها ولا يهرب منها .. فاحتمال اصطياد الارض للمذنبات والاجسام الفضائية نادر للغاية لان سرعتها تتراوح من ٥٠ - ٦٠ كم/ثانية . بينما سرعة الهروب السطحى للارض حوالى ١١,٢ كم/ثانية وهذا هو سر ابتعاد مذنب «سويفت تاتل» عن الارض سنة ١٩٩٣ .. لكن هناك احتمالا لحدوث الاصطدام عندما يتقاطع مسار المذنب مع مدار الارض فى نقطة ويتلاقى الطرفان .. وهذا نادر للغاية بسبب محافظة كوكب المشترى على حركة المذنبات والاجسام الفضائية واغلبها يسير فى مستوى عمودى على مستواه تقريبا .. وهو يمسح هذا المستوى مرة كل ١٢ سنة .. وهناك عشرة اجسام فضائية على الاقل تدور حول الشمس فى حزام الكويكبات بين المشترى والمريخ واحدها يصل فى طور اوجه الى مسافة تقارب ٥ ملايين كم من كوكب الارض ونصف قطره حوالى ٨ كم .. وإقترب بهذا الشكل مرات عديدة من الارض ولكنه رجع من حيث اتى الى مداره ..

إن كوكب المشترى والاصطدام الرهيب الذى حدث له أثبت لنا أن التوابع التى تدور حول الكواكب ما هى إلا أجسام فضائية تم إصطيادها عندما كانت تمر بها وهى لها سرعة المدار فى النقطة على المسافة المدارية للكوكب .. وكانت سرعتها اقل من سرعة الهروب الخاصة بالكوكب .. ومن هنا يمكن ان نقول بان قمر الارض الطبيعى ليس ابنا للارض وكذلك اقمار المريخ والمشترى وزحل وبقية الكواكب ذات التوابع .

وعلى ذلك فحزام الكويكبات بين المشترى والمريخ كان عبارة عن كوكب يدور فى فلكه حول الشمس وقد دمر بسبب جسم فضائى من داخل أو خارج المجموعة الشمسية .. وتحطم وتطايرت أجزاؤه ونتج عنه قمر المريخ .. وقمر الارض ولم يكن للزهرة او عطارد نصيب فى اصطياد قمر لهما بسبب بعد المسافة .. اما المشترى فقد استولى على عدد كبير من الاقمار (التوابع) والتى تعرف بأقمار المشترى ويبلغ عددها حوالى ١٦ قمرا ونفس الشىء ينطبق على كوكب زحل وما أسره من أقمار حوله تكون اتية من خارج المجموعة الشمسية وتم إصطيادها مثلما يفعل المشترى .. لان زحل يلى المشترى فى كبر الجاذبية وسرعة الهروب الكونية للاجسام الفضائية ..

قصة قصيرة



ومضات لامعة .. دقات شديدة فوق طبلة الأذن .. صوت اصطدام بالأرض .. هزة عنيفة .. شرر متطاير يصنع ألماً طائراً يعلو صراخاً ، ثم يعود فيحترق .. دخان متصاعد يغزل وشاحاً من سواد الليل البهيم ..

صوت أذان متقطع يختفي تدريجياً مع سقوط المئذنة .. هلال متدحرج يدور حول محوره الطولى .. ارتطم بحافة الطريق فاستقر واقفاً .. اثنان من الكلاب يقتسمان إحدى الرؤوس الآدمية .. وصل بهما الأمر حد العراك .. نهرهما صاحبهما مشيراً إلى كثرة عدد الرؤوس .

* * *

قبل أن يموت الصمت !

بقلم :
محمد أحمد الحسانين
كلية الطب جامعة المنصورة

قارب الليل منتصفه .. حملته الرياح الباردة عبر تلك الرقعة الصغيرة من الماء .. نزل مبتلا على الشاطىء الآخر .. قطرات الماء الهابطة تعزف أنشودة المطر على الأرض ، على سطح الماء ، على قطعة حجر تجلس عليها تلك الباكية فى صمت .. « أمل » .. فاتنة فى ريعان الشباب تحدث جمالها فى براءة فأشرق جسدها بالنور .. والنور ملائكى .

جلست ومن ورائها باب خشبى محطم تحتويه جدران لامس بعضها الأرض والآخر ما زال يقاوم فى كبريائها .. أثاث مبعثر بين الأنقاض تتوسطه صورة مبتسمة داخل إطار فضى محطم .

إلى يمينها مزرعة حبلى بها نهر يجرى فى مسار هلالى .. جاءها المخاض على صوت آهاتها المحترقة ، ولدت فرخاً صغيراً مهمل العظم لا يغنى من الجوع ، التحف مذعوراً بغصن زيتون أصفر وأعواد من القش .. أخذ يبحث فى شىء من الخوف عن عيون البوم .

نظرت جهة اليسار حيث توجد شجرة عجوز باسقة الظلال ، تحدثت أوراقها بلغة التاريخ فتزينت بأعلام قارات ودول .. طلبت الباكية فى صمت الحماية والأمان .. اقتربت ذات الأعلام من أذنها قائلة فى همس :

هل توجد معك نقود ؟

أجابت بالنفى .

أشاحت الشجرة العجوز بوجهها فبدت عارية مبعثرة الأفرع كأنها ساحرة تمارس السحر الأسود أصابتها لعنة فأخذت تتحدث بصوت عبثى مضطرب يفتقد العدل والمنطق ..

دن فوقها شعرها الذهبى المبلل المطرز بقطع من سواد .. أزاحته إلى الوراء قليلا ، تطاير فوق جبينها مرة أخرى فنظرت من خلال الظلال - بعينين زرقاوين كأنهما قطعتان من السماء بللتهما سحب بيضاء - إلى طفلها الرضيع ، أخذت ترقب فى عاصفة من الألم اضطراب أنفاسه ، تزاحم ضربات النابض بين ضلوعه .. تحسست دماءه التى كتبت على ثوبها الأبيض كلمة برىء .. إنكبت عليه فى دفء تضمه ، صنعت من أحضانها رحماً تحتويه كما أحتوته بالأمس الرحم الأولى .

على بعد خطوات منها رجل يرتدى عباءة سوداء لا يكاد يظهر منه سوى ظله يصنع تابوتاً للطفل المحتضر ..

تحطم حاجز السكون الزجاجى على صوت مركبة مرت كالسهم مسرعة تسير عجلاتها فى الوحل تارة وعلى الأشلاء الآدمية أخرى ..

توقف محرك المركبة .. وقع أقدام غليظة .. اقترب منها قائد المجموعة موجهاً سلاحه نحوها ، نظر إلى وجهها فلمعت عيناه تحت أضواء البدر المستقر فوق جبينها ، أشار إلى جنوده ثم انصرف .

أحاط بها الجنود كفريسة أوقعها القدر فى شراك لا تعرف سوى قانون القناصة .. نزعوا وليدها منها .. توسلت ، أمسكت به كمن يحاول اللحاق بروح قد غادرت الحلقوم .. جذبوها بشدة .. علقت فى يدها قطعة من لفافة الصغير .. ألقوا به على الأرض .. صرخت بإعصار من الألم شق صدرها نصفين : نصف بداخله قلب أصيب بوابل نيران محرقة ، وآخر يحتوى قلباً ثائراً يطلق رصاص الانتقام .. ضربة قوية فوق رأسها .

أفاقت على صوت هزة قوية .. هرعت إلى النافذة ، نظرت من وراء القضبان ، جذبت الطريق المسرعة إليها .. أبصرت فى الأفق لا شىء .. تسلقت عيناها حبال الأهداب ، نظرت من فوق حاجبيها .. بكت العيون المهاجرة فى صمت .. تنافرت الأصابع قليلا ، اهتزت يدها ، قبلت رحيق صغيرها .

انتهى بها الطريق إلى حيث توقفت العربة داخل سياج يأسر خيامها مبعثرة كأنها نقاط تائهة فوق خريطة فقدت اتجاهاتها الأربعة .. صوت نسوة ينتحبن .. صرخات ذهبت سدى إلى حيث ذهبت الاتجاهات الأربعة .. على الرمال بقايا



جسد امرأة عارية تأكل منه الطير .. جلاد يضرب هيكلا عظمياً مصلوباً على جذع نخلة .. طفل يشوى فوق جمرات ملتهبة ، رجل يتذوق قطعة من لحم الطفل ثم يضع قليلا من الملح .

ألقى بها فى حجرة مظلمة تتطلع إلى شعاع ضوئى منكسر .. جلست تصلى فى ركن من أركان الحجرة وإستغرقت فى تفكير عميق ، فالأحداث تتوالى ، والصبح لا يزال بعيداً ، والمصير مجهول .

انتبهت إلى صوت باب يفتح وسيل من النور يروى ظمأ الحجرة .. ذو العيون اللامعة يقترب .. نهضت واقفة .. أشعل سيجاراً ، دار حول جسدها .. ارتعدت .. التصقت بالحائط تحاول أن تغوص بداخله .. ضحك على أنياب مدببة يسيل منها اللعاب ، هز ذيله فى حركة بندولية مزقت خيوط الوقت فتوقف الزمن .. هربت تبحث عن قبر يأويها .. طاردها .. قاومت فى عنف .. غيرت الجراح ملامح جغرافيتها المعهودة ..

أمسكت قلادتها الذهبية ، التصقت بالحائط مرة أخرى .. كتبت أنفاسها المتلاحقة فوق الجدران الباردة شيئاً لم يفهمه ، لغة لم يستطع فك رموزها أو استيعاب البعض من معانيها ، أحرف أحس بجانب الواحد منها أنه لاجىء من بلاد الأقزام .

صفعها على وجهها محاولا تسلق جبال العملقة مرة أخرى قائلا فى نبرات غاضبة :

ـ أتجاهرين برفض مطلبى أيتها العاهرة ؟!!

قالت وما زالت فى إصرارها :

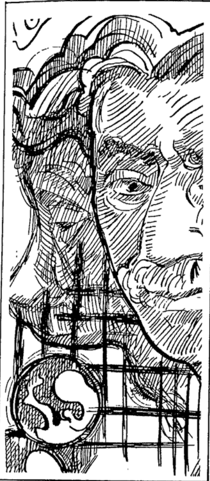
ـ اقتلنى إن شئت ..

عضه الغضب فصوب سلاحه نحوها فى محاولة للتخلص من الألم ، رقص السبابة فى يده اليمنى رقصة الموت ثم توقف فجأة واستغرق هو فى ضحك لم تجد له تفسيراً مقنعاً .. نادى بصوت مرتفع .. سيقت معصوبة العينين إلى حيث لا تدرى .

انتفضت فى فزع على لمسة يد تتحرك من وراء قفاز أملس امتدت فى بطء تخلع العصابة التى تحيط بعينيها كجفن ثان ثقيل أراد هزيمة الجفن الأول فشله عن الحركة ..

تجول نظرها فى رحلة استكشافية دائراً حول السوائل الملونة يبحث عن شىء يفهمه ، تطاير فى الهواء يشم رائحة الأبخرة المتراقصة فوق اللهب الأزرق ، أبصر تكوينات دقيقة من الفن التشكيلى فوق شريحة وضعت تحت عدسة ميكروسكوب ضوئى ، التمس الرحمة لقرد حبيس داخل أحد الأقفاص يبكى من شدة الألم .. ارتد إلى عينيها فزعاً ، أغلق وراءه باب القرنية وجلس فى صمت يراقب مجموعة من البشر يفتحون باب قفص حديدى كبير يسكن بداخله الهواء ..

من خلف الأرفف المتوازية اقترب منها رجل أعلن اللون الأبيض الحرب على فروة رأسه .. تحدث إليها بصوت دافىء تتناثر على أطرافه فتات الحكمة مهدئاً من روعها ، إعتذر عن الأسلوب الذى تعاملوا به معها .. هدأت قليلا .. تساءلت فى حيرة عن سبب وجودها فى مثل هذا المكان ؟!! أجابها أنها ها هنا كى تعوض ما قد



فقد منها !!

استبد بها القلق ونظرت فى دهشة .. قطع دهشتها بحد سيف حديثه موضحاً دور العلم فى تحقيق المعجزات وأنها تلك المخلوقة الخصبة التى سوف تحتضن فى أحشائها المعجزة !!..

أشار إلى أحد مساعديه الذى وضع بدوره أمامها مجموعة من أنابيب الاختبار ثم إستطرد قائلا وقد بدأ المكر يزحف على عينيه كسيل من الطمى غطى قطعة معدنية لامعة : اختارى ، فنحن كأناس متحضرين نؤمن بالاختيار وأعلمى أنها جميعها من سلالات جيدة والدليل ها هو أمامك (مشيراً إلى الأقفاص) ..

ثبتت فى مكانها وكأنه تحدث بكلمات ذائبة فى سائل صمغى ، والتصقت الكلمات بجسدها فأقعدها عن الحركة .. فشل زفيرها فى أن يضرب أوتاراً صوتية أصابها التمزق فمر بهدوء فوق لسان عجز عن مجرد الحركة تاركاً وراءه فماً نصف مفتوح .

ـ إذن أنت تتركين لنا حرية الاختيار (قالها فى إيماءة خبيثة) ، ثم أشار إلى إحدى الأنابيب ..

بدأ المخدر يسرى مفعوله .. ضغطت بشدة على تلك القطعة من لفافة صغيرها.. أمسكت قلادتها الذهبية .. رفعت رأسها .. وجهت أنظارها نحو السماء .

أسرع دراجة فى العالم .. يبتكرها طالب فى طب المنصورة

٢٩٠ كيلو متراً فى الساعة .. وقيادتها سهلة

ابتكر محمد أحمد الحسانين الطالب بكلية الطب جامعة المنصورة دراجة سرعتها ٢٩٠ كيلو متراً فى الساعة .. وتعتمد على مجموعة من التروس المثبتة على عدة محاور .. ويصل معدل تكبير السرعة الدورانية للبدال إلى حوالى ٢٩ مرة ، مما يجعلها أسرع دراجة فى العالم .



تبلغ سرعة الدراجة الجديدة ١٢ مرة مقارنة بسرعة الدراجة العادية .. وقد تمكن المخترع الشاب من ابتكار جهاز للتحكم فى حركة الدراجة بحيث يتم إبطاء السرعة بدلا من توقفها فجأة مما يؤمن سلامة الراكب ويحافظ على الدراجة من تلف أو فقدان بعض أجزائها ويزيد من عمرها الافتراضى .

استطاع المبتكر أيضاً تعديل مقود الدراجة « الجادون » بحيث يؤدى مهام متعددة فى نفس الوقت ويعطى للراكب حرية تعديل وضعه من حيث درجة الانحناء إلى الأمام كما يمكنه من القيادة السهلة بما يتناسب مع زيادة السرعة .

المبتكر من مواليد مدينة بيلا بكفر الشيخ ويبلغ عمره ٢٤ عاماً وله هوايات أدبية تتمثل فى كتابة القصة القصيرة والزجل كما يهوى النحت والرسم والتصوير .

وعن الصعوبات التى واجهته يقول محمد الحسانين : إن الأمر يحتاج إلى الصبر والعزيمة .. ففى كل خطوة من خطوات الاختراع تظهر مشكلة أو مجموعة من المشاكل ، التى تتطلب حلها والتغلب عليها جميعاً !!

يضيف : إن المشكلة الكبرى التى واجهتنى هى أوراق تسجيل الاختراع والطلبات المتعددة والتى لا تحدد ما هو مطلوب أو غير مطلوب .. ولذلك أطالب بتكوين مجموعة استشارية للمخترع تفيده بكل ما هو ضرورى ومطلوب بكل دقة وبأسلوب علمى محدد .. وترد على جميع استفساراته وخاصة القانونية منها .. ومتابعة الاختراع حتى ظهوره إلى حيز التنفيذ والاستفادة منه عملياً .. بحيث تتبنى تلك اللجنة الاختراع وترشحه لأى من الشركات العاملة فى مجالة ، لكى تقوم بإنتاجه لتظهر نتائجه على أرض الواقع .

المخترع الشاب :

أقول لكل المسئولين :

خذوا القدوة من الرئيس مبارك

إجعلوا الشباب يحس بالمسئولية وسيثبت جدارته أمام الجميع

وحول أمانيه للمستقبل .. يوضح : « أقول لكل المسئولين فى مصر : الشباب الشباب الشباب » .. فى مصر عقول شابة كثيرة على مستوى عال جداً من الذكاء والعبقرية أعطوها الفرصة لتعبر عن نفسها وأحلامها وتشارك فى صنع مستقبلها .. إجعلوا الشباب يحس بالمسئولية وأنا أثق تماماً أنه سوف يثبت للجميع أنه جدير بالثقة .. وأقول أيضاً : خذوا القدوة من الرئيس مبارك الذى أتاح للشباب فرصة الاشتراك فى الحوار الوطنى .. وتلك خطوة هائلة تحسب لقائد المسيرة .

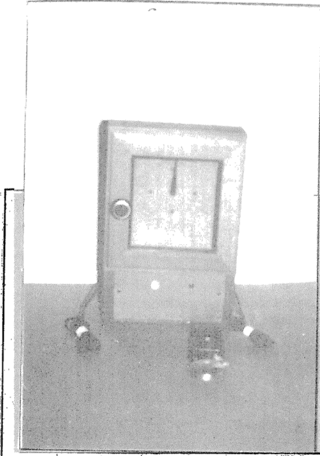
أطالب بتكوين مجموعة استشارية

تتابع الابتكارات .. حتى تظهر للوجود

اشترك جهاز تنمية الابتكار والاختراع بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا بالمعرض والمؤتمر الدولى للبناء والتشييد «INTER BUILDING» ـ والذى أقيم بقاعة المؤتمرات بمدينة نصر .

تقدم الجهاز بـ ١١ إبتكارا تنوعت ما بين أجهزة انذار وبين أجهزة تحلية المياه .. وأدوات منزلية متعددة الاغراض .

١١ اختراعاً مصرياً فى المؤتمر الدولى للبناء والتشييد



● جهاز التوقيت غير المنتظم .

لاسلكى يبث المكالمات التليفونية على ترددات مختلفة !

الابتكار الاول : للمحاسب خالد فؤاد رياض وهو عبارة عن جهاز ارسال المكالمات التليفونية لاسلكيا – وفكرة الجهاز عبارة عن جهاز ارسال لاسلكى يوضع على سلك التليفون مباشرة حيث يتم ارسال المكالمة التليفونية لاسلكيا على أى ذبذبة لمسافة تتراوح بين ٥٠ الى ١٠٠ متر فى أى اتجاه وتستقبل على أى جهاز راديو يحتوى على الموجة المعدلة F.M .. ويمكن استخدام الابتكار والاستفادة به فى اجهزة الامن والشرطة حيث تكلفته قليلة جدا مقارنة بالاجهزة التى يتم استيرادها من الخارج والتى تعمل على ذبذبة واحدة .

الابتكار الثانى : جهاز لتحلية المياه بالتقطير للمهندس محمد عبدالمنعم على وتعتمد فكرته على أن الهواء يتحرك خلال دائرة مغلقة حيث تتم عملية الترطيب بواسطة الخلط المباشر مع الماء الساخن داخل المرطب ثم يلى ذلك ازالة الرطوبة داخل مبرد الهواء حيث يتم تجميع المياه المقطرة بعد ذلك .. ويتميز هذا الجهاز بعدة مزايا .. أهمها إمكانية التصنيع المحلى .. وبالتالى سهولة التشغيل والصيانة والاصلاح .. والاستغناء عن الاستيراد من الخارج باعتبار أن أجهزة التحلية المستخدمة حاليا مستوردة وقطع غيارها وأسعارها متزايدة .. كما يتميز هذا الجهاز بقلة ترسيب الاملاح وتآكل الاجزاء وذلك لانخفاض درجات الحرارة المستخدمة عن درجة الغليان كما انه يستخدم فى امداد المعامل ومصانع الادوية والمستشفيات بالمياه المقطرة .. ويمكن من خلاله استخدام الطاقة الشمسية أو الغاز الطبيعى والعوادم الحرارية

رى الحدائق والدواجن .. اتوماتيكياً

لتحقيق الاقتصاد فى الطاقة .

والابتكار الثالث : جهاز للتوقيت غير المنتظم . وصاحبه هو : كرم محمود عز العرب - مدرس - وهو يقوم بإعطاء أوامر تشغيل على فترات زمنية غير متساوية ويتركب من ساعة حائط ذات ميناء مكون من طبقتين :

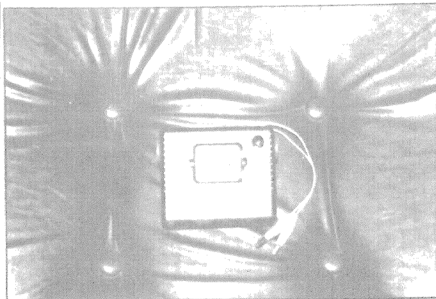
- الطبقة العلوية من مادة عازلة للكهرباء مقسمة الى أقسام كل قسم ٢,٥ درجة ويوصل الجهاز مع مؤقت زمنى .
- الطبقة السفلية من مادة موصلة للتيار الكهربى - يوصل الميناء السفلية بطرف دائرة كهربية - يوصل ذراع عقرب الساعة بالطرف الآخر للدائرة الكهربية .

ويتميز هذا الجهاز بقلة التكاليف وصغر الحجم فضلا عن توفير الجهد .

استخدامات متعددة

أما استخدامات هذا الجهاز فهى متعددة منها تنظيم توقيتات الحصص المدرسية بطريقة تمنع تداخلها . ورى الحدائق أوتوماتيكيا علاوة على استخداماته فى مزارع الدواجن لادخال الماء والطعام فى التوقيتات المطلوبة .

والابتكار الرابع : جهاز مالتى جيم المصرى - لصلاح حسنين - مدرب ألعاب قوى وفكرة الابتكار مبنية على قانون الروافع (قوة - مقاومة - محور ارتكاز) ونقل الحركة (المقاومة) عن طريق البكر نظرا لان كل عمل عضلى يحتاج الى مقاومة ضد قوة العضلة أثناء التدريبات الرياضية وعليه خصص أجزاء الجهاز لكل عضلة من عضلات الجسم الاساسية للتمرين عليها وهناك أجهزة مستوردة لهذا الغرض ادخلت عليها الكثير من التعديلات والاضافات لتعطى نتائج أفضل من الجهاز المستورد الاصلى بالاضافة الى خفض تكلفة التصنيع حيث يبلغ ثمن الجهاز المستورد من ٣٥ - ٦٠ ألف جنيه مصرى .. أما تكلفة الجهاز المصرى فلا تتعدى عشرة آلاف جنيه ويتميز بأنه يتيح الفرصة لـ ٢٠ لاعبا للتدريب فى حين أن الجهاز يستوعب ٩ لاعبين فقط .



● لاسلكى لارسال المكالمات التليفونية .

ميكروكمبيوتر .. للإنذار ضد الحريق

جهاز انذار

والابتكار الخامس : للطالب اشرف فريد ياسين . وهو جهاز انذار يعمل فور انطفاء شعلة الموقد أو السخان ويعمل على غلق مصدر الغاز .. وفكرة الابتكار نابعة من أن انطفاء شعلة الموقد أو السخان من أهم الاسباب الرئيسية التى تؤدى الى انتشار غاز البوتاجاز مما يؤدى الى اضرار مادية وبشرية ومن هنا كانت فكرة عمل الجهاز والتى تعتمد على وجود صمام يقوم بغلق مصدر الغاز عند تسربه .. ويتركب الجهاز من ثلاث وحدات على التوالى عبارة عن دائرة استشعار - جهاز انذار - صمام .

ويقوم الجهاز بالتفرقة بين ما اذا كان انطفاء الشعلة إراديا أو بمؤثر خارجى مثل انسكاب سوائل أو بفعل الهواء فإذا كان انطفاء الشعلة اراديا فإن الجهاز لا يعمل .. اما اذا كان انطفاؤها بمؤثر خارجى فيصدر صوت من جهاز الانذار مع غلق مصدر الغاز أوتوماتيكيا .. يتميز الجهاز برخص سعره .. وصغر حجمه وسهولة صيانته وأنه يعمل بالتيار الكهربى أو البطارية علاوة على استخدام مواد محلية فى تصنيعه .

والابتكار السادس : للمهندس محمود كمال



● الفرشاة ذات الخزان .

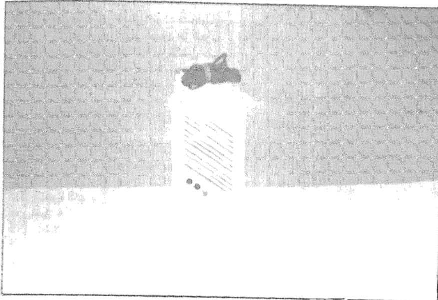
ويقوم بالانذار وتحديد مكان الخطر بواسطة ميكرو كمبيوتر .. والجهاز عبارة عن كومبيوتر صمم خصيصا للانذار والوقاية وحل مشكلة الوقت لصالح تجنب الخطر وذلك باستخدام الدوائر المتكاملة الحديثة ونظام الموديلارا الكروت .

نوع الخطر

ويتميز الجهاز انه يعطي انذاراً بالسارينة بجانب الصوت المتكلم ويلحق به شاشة مونيتور تعطي بالكتابة والارقام نوع الخطر (حريق - سرقة - عطل) ومكانة . ويمكن اظهار رسم المبنى أو القطاع وبيان مكان الخطر بالضبط . وبالجهاز نظام فحص ذاتى اتوماتيكي لتحديد أى عطل فى داخله وإظهاره على الشاشة .. ويقوم الجهاز بالاتصال تليفونيا بالجهات المسئولة (مركز الاطفاء - مركز الشرطة) وابلاغه رسالة صوتية بالحدث وعنوانه .

ويعمل الجهاز على تيار ٢٢٠ فولت ٥٠٠/ذ/ث بطريقة اتوماتيكية وعلى البطارية فى حالة انقطاع التيار الكهربى .. ويمكنه استخدام الكاشفات (دخان - حرارة - سرقة) .

أما الابتكار السابع : فهو للمحاسب سمير محمود أمين - فرشة ذات خزان تستخدم للدهان .. وتقوم فكرة الابتكار على انه يمكن الحاق خزان بفرشاة الدهان يمدها بصورة مباشرة بمادة الدهان من خلف شعيراتها ويكون الخزان خلف شعيرات الفرشاة الصغيرة ومنفصلا فى حالة الفرشاة المتوسطة والكبيرة .. وتعتمد طريقة تشغيله على معرفة المادة المستخدمة فى عملية الدهان وذلك لتحديد نوع الفرشاة المستخدمة .. ومعرفة مساحة المكان المراد دهانه . وبالتالى حجم الفرشاة .



● جهاز للانذار ضد تسرب الغازات القابلة للاشتعال .

صمام أمان .. ضد تسرب الغاز فى المنازل

تقطير وتنقية المياه .. بالطاقة الشمسية

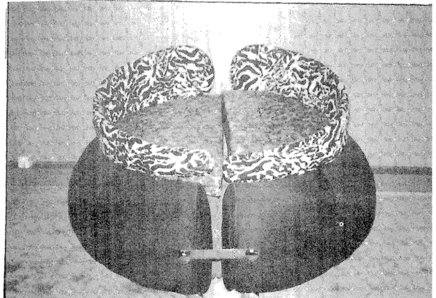
يملأ خزان الفرشاة بمادة الدهان بعد تصفيتها من العوالق ثم يغلق الخزان جيدا ويعلق الخزان على الكتف اذا كان من النوع المتوسط أو على الظهر اذا كان من النوع الكبير .

من مميزات الفرشاة .. انها توفر الوقت والمجهود والفاقد من الدهان .

سرير دائرى

أما الابتكار الثامن .. فهو سرير دائرى متعدد الاغراض .. ابتكره حسن عبدالفتاح الليثى - عامل - قطره الداخلى ٢ متر والخارجى ٢,٥ متر وارتفاعه ٥٥ سم .. واجهة السرير مكونة من دائرة ٢ متر وارتفاع ٥٥ سم يمكن استخدامه كسريرين منفصلين . ويمكن تحويله الى انتريه ويمكن فصل الانتريه الى جزئين كل جزء يحمل أربعة اشخاص ظهر الانتريه متعدد الدرجات (٥ درجات ميل والارتفاع ٥٠ سم .. وتستخدم المسافة الموجودة تحت الانتريه وهى ٢ متر دائرية ارتفاع ٣٠ سم مقسمة الى دواليب للتخزين ويتميز هذا السرير بأنه متعدد الاغراض .. ويستخدم فى الاماكن الضيقة حيث انه لا يشغل حيزا من الفراغ علاوة على رخص ثمنه .

أما الابتكار التاسع : فهو جهاز انذار للكشف



● سرير دائرى متعدد الاغراض .

عن تسرب الغازات القابلة للاشتعال .. للمهندس محمد نجيب الشربتلى وتعتمد فكرته على التغير فى مقاومة حاسية الجهاز طبقا لدرجة تركيز الغاز ونتيجة لتغيير مقاومة الحاس يمكن الحصول على جهد متغير يتم مقارنته بجهد آخر ثابت فيقوم هذا بتشغيل دائرة المفتاح الالكترونى فيتم توصيل الارضى للدائرة الصوتية وبذلك يصدر إنذارا صوتيا متقطعا وعند انعدام تسرب الغاز تزيد مقاومة الحساس فيقل الجهد المتغير عن الجهد الثابت فيقف عمل دائرة المفتاح الالكترونى ويتوقف الانذار .

ومن مميزات الجهاز انه يعمل على التيار الكهربى ٢٢٠ فولت ويعطى انذارا عند درجة تركيز ٠,٠١٨٪ لغاز البوتاجاز و٠,٠٥٪ لغاز الميثان ويتأثر عموما بجميع الغازات القابلة للاشتعال .

يعطى الجهاز الانذار بعد ٢٠ ثانية من تسرب الغاز ويمكن استخدامه بالمنازل والمصانع والفنادق والمستشفيات والمعامل بالمدارس والجامعات .

زاوية لضبط الابواب

أما الابتكار العاشر : فهو للمواطن عبدالناصر فوزى تادرس – دبلوم صناعى – ابتكر زاوية قائمة من الحديد لضبط أجناب الابواب والشبابيك عند البناء وهو عبارة عن كمرة من الحديد طولها ٥٠ سم وعرضها الخارجى ١٤ سم ومن الداخل ١٣ سم لتناسب قالب الطوب وتوضع فوق جلسة الشباك بحيث يكون الحائط فى تجويف الكمرة ولضمان عدم الحركة للزاوية يضبط مستوى التعامد مع الكمرة بواسطة شكاك أو شداد من أسياخ الحديد .

من مميزات الابتكار انه يوفر الجهد اللازم فى بناء اجناب الابواب والشبابيك .. ويعطى نتيجة أفضل فى ضبط الحوائط .

أما الابتكار الحادى عشر فهو صمام أمان للغاز والماء بالمنازل .. للمواطن عبدالرحمن خاطر وفكرة الابتكار هى وضع صمام فى مسار الغاز أو الماء بعد الصمام الرئيسى أو بجوار العداد وعند انقطاع المصدر سواء الغاز أو الماء يدفع الياى الموجود بالصمام المكبس لكى يغلق مصدر الغاز أو الماء ويسقط الذراع فى المجرى المعدلة لكى يمنع تحرك المكبس عند رجوع الغاز أو الماء اتوماتيكيا ولكن يلزم تحرك الذراع يدويا لكى يعود مرور الغاز أو الماء مرة أخرى .

أما مميزاته .. فهى عديدة حيث يحمى الشقق من خطر الغرق واتلاف المنقولات عند رجوع الماء مع نسيان الصنابير مفتوحة .

وفى حالة الغاز يحمى الشقق من خطر الحريق نتيجة ترك صنابير الغاز مفتوحة علاوة على انه قليل التكلفة مقارنة بحجم الفائدة التى يحققها .

عالم رحل .. وعلم وعمل صالح باق

تعجز الكلمات عن التعبير عن عميق الحزن والاسى ، لرحيل عالم جليل ، هو الاستاذ الدكتور أبو الفتوح عبداللطيف ، نقيب العلميين ، والرئيس الاسبق لاكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا .

يعز على فى هذه المناسبة ، كما يعز على كل من عرف هذا الرجل عن قرب ، أن يرثيه ، فقد تعددت مناقبه ، وكان له من حميد السجايا والصفات ، ما أهله لحب الناس له والتفافهم حوله ، وهو بدوره بادلهم حبا بحب ، ووفاء بوفاء ، وتفانى فى سبيل ذلك . فى أداء الواجب بصدق واخلاص ، مما عزز مكانته فى نفوسهم ، وجعلهم يحسون بفداحة المصاب فى فقده .

عرفته زميل دراسة فى كلية العلوم جامعة القاهرة ، شغوفا بالعلم والتحصيل ، والاجتهاد لاحراز قصب السبق والتفوق فى كل مراحل الدراسة الجامعية ، تزاملنا طوال سنى الدراسة فى الجامعة حتى التخرج ، وكان شهر تخرجنا سويا ، هو شهر قيام ثورة ٢٣ يوليو ١٩٥٢ ، وبدأنا حياتنا العملية معا ، مع بداية الثورة ، التحقت بالخدمة العسكرية ضابطا بالقوات المسلحة ، وانضم الدكتور أبو الفتوح ، عضوا فى هيئة التدريس بالجامعة ، معيدا ثم مدرسا ثم استاذا لعلم الاحياء المائية .

توسم أستاذه المرحوم الدكتور حامد عبدالفتاح جوهر فيه منذ البداية ، النجابة .. والنبوغ المبكر ، فتولاه بالرعاية والمساندة ، حتى أصبح نعم الخلف الصالح لخير السلف ، وقاما سويا ، بإرساء قواعد علم الاحياء المائية فى مصر ، من خلال عملهما المشترك معا ، بمعهد الاحياء المائية بالغردقة ، ونشرا سويا توعية جماهيرية واسعة ، بمضمون هذا العلم ، وأثره وانعكاساته على حياتنا ، فى بلد تزخر مياهه فى البحار والبحيرات والنهر الخالد ، بالعديد المتنوع من صنوف الاحياء المائية ، القريبة من السطح ، والغائصة فى الاعماق .

بذل راحلنا العظيم ، الكثير من الجهد ، وغاص فى أغوار علم الاحياء المائية ، فأنجز الكثير من الدراسات والبحوث والاضافات المتميزة ، التى أثرت هذا العلم ، ونشرتها تباعا الدوريات العلمية المتخصصة محليا وعالميا ، كما تدين له بالفضل العميم ، عشرات الرسائل الجامعية للحصول على درجتى الماجستير والدكتوراه ، لما بذله من جهد ، ومثابرة دؤوبة ، فى الاشراف على إعداد هذه الرسائل .

إضافة لما تقدم ، ومع تولى أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا مسئولية وضع استراتيجية علمية ، تتضمن التنسيق والتكامل ، بين كافة الجهود البحثية لمختلف القطاعات الانتاجية والخدمية بمصر فى شتى المجالات ، بما يخدم الربط بين أجهزة البحث العلمى ، واحتياجات التنمية الشاملة الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع على المستوى القومى ، قام الدكتور أبو الفتوح عبداللطيف ، بوصفه أمينا عاما للاكاديمية ، ثم رئيسا لها بعد ذلك ، بواجب تصور ، وإعداد الاطار العام ورسم السياسة التنفيذية ، التى يتم بموجبها توظيف البحث العلمى فى خدمة قضايا التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع ، فى الخطة الخمسية الاولى (٨٢ – ١٩٨٧) ، والخطة الخمسية الثانية (٨٧ – ١٩٩٢) ، حيث برز للمرة الاولى ، دور الثقافة العلمية فى توعية الجماهير ، للاسهام بفاعلية ، فى تحقيق تنمية سريعة للمجتمع .

إن دور الدكتور أبو الفتوح عبداللطيف فى هذا الصدد مشكور غير منكور ، وهو خير شاهد على كفاءته وقدرته الفذة على التصدى للقضايا القومية الشائكة والصعبة ، بصبر وأناة ، وحنكة واقتدار ، وهو ما أهله بعد ذلك ، ليتبوأ مركزه القيادى ، عن جدارة وبالاجماع . نقيبا للعلميين مرتين متتاليتين ، أثبت فيهما مقدرته على العطاء بغير حدود لخدمة الصالح العام ، بما جعل العلميين يلتفون حوله ، يساندونه ويؤازرونه ، نظير ما قدمه لهم من خدمات ومساهمات ، مهنية واجتماعية ، عززت مكانته ، ومكانة النقابة فى نفوسهم ، وعمقت الاحساس لديهم ، بفداحة الخسارة فيه ، وعمق الحزن والاسى لفقده .

وفى النهاية ، لا أجد ختاما لمرثيتى هذه ، تعبيرا عن فداحة المصاب ، أحكم وأبلغ من قول رسول الله صلى الله عليه وسلم « موت قبيلة أهون من موت عالم » أو كما قال : « أسأل الله لراحلنا العظيم الرحمة ، ولآله وذويه الصبر والسلوان ، ولا حول ولا قوة إلا بالله ، وإن لله وإنا إليه راجعون » .

لواء دكتور

أحمد أنور زهران

كوكبة من العلماء .. ورواد الفكر فى الحضارة الإسلامية

البيرونى .. أفضل من كتب فى المعـ

ابن حيان .. و ٥٠ مخطوطاً ..

فى الطب .. نبغ ابن النفيس وسبق علماء الغرب

ازدهرت النهضة العلمية فى العصر الاسلامى على أيدى كوكبة من العلماء ورواد الفكر منهم العربى والفارسى والتركى والقوقازى والأفغانى ، ومنهم الطبيب والكيمائى والفيزيائى وعالم الرياضيات والفلك والجغرافيا ، وقد اعتلوا مكانة مرموقة فى تاريخ العلم والحضارة الانسانية وأسهموا فى تقديمها بنصيب وافر ينطق به ما خلفوه من تراث ومؤلفات يتحدث بها الانسان حتى يومنا هذا .

يعود الفضل فى نشأة الحركة العلمية وازدهارها عند العرب فى العصور الاسلامية ، إلى ما حظى به العلم والعلماء من حفاوة وتكريم ، خصهم به الله رب العالمين ، ورسوله الصادق الأمين .

يقول الله تعالى فى كتابه العزيز فى تكريم العلماء : « هل يستوى الذين يعلمون والذين لايعلمون » ،

ويقول سبحانه وتعالى : « يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أتوا العلم درجات » .

ويقول رسول الله (صلعم) فى تكريم العلم والحث على طلبه « اطلبوا العلم من المهد إلى اللحد » ، ويقول « غزوة فى طلب العلم أحب إلى الله من مائة غزوة » ، ويقول « فضل العلم خير من فضل العبادة » وهو القائل :« لاخير فيمن كان من أمتى ، ليس بعالم أو متعلم » والقائل « لاخير فيمن لايضيف » ويتحدث الرسول الكريم (صلعم) عن المنزلة والدرجة الرفيعة للعلماء فيقول :« يوزن يوم القيامة مداد العلماء ، بدماء الشهداء » ، وهو القائل : موت قبيلة أهون من موت عالم »

هكذا يكرم الله ورسوله العلم والعلماء ، ويأتى الحث لطلب العلم ، فى صورة أمر مباشر من الله سبحانه ، فى أول سورة العلق ، فى مستهل نزول الوحى على الرسول الكريم لله « أقرأ » ، ثم يعود سبحانه ثانية ويؤكد الأمر : « أقرأ » ... أقرأ وربك الأكرم الذى علم بالقلم ، علم الانسان مالم يعلم » دلالة على ما للعلم والمعرفة ، من قيمة ومكانة عظيمة ، ترفع من قدر الانسان ، لما يرجو له الرحمن ، من رفعة وعلو شأن .

ولقد كرم الاسلام العلم والعلماء ، واكد على أهمية العلم والعمل معا ، وجعل النشاط العلمى ، جزاء لايتجزاء من حياة المجتمع الاسلامى .

الجيولوجيا والتعدين

ويزخر تراثنا العلمى العربى ، والاسلامى بالكثير من المخطوطات التى تشهد لعلمائنا الافذاذ بالسبق فى مجال دراسة المعادن والتنقيب عنها وتعدينها ، فقد جمع « بن نوفل » مثلا ، فى كتابة المسالك والممالك الكثير من المعلومات الخاصة بعلوم المعادن والتعدين ، وتكلم هذا العالم الفذ عن أستخدام

ابن الهيثم صاحب أول فكرة لبناء سد بأسوان

الرخام من « تبريز » والرصاص من « فرغانه » و« كرمان » والكبريت من « سوريا وفلسطين » والنفط من« باكو » وعبدانه بايران ، والياقوت والزمرد والعقيق من مهروخراسان وجنوب شرق الجزيرة العربية .

ويعتبر « البيرونى » و« الحسن بن أحمد الهمدانى » ، من أفضل من كتبوا فى علم المعادن والتعدين ، فقد خصص « الهمدانى » فى كتابه « الجوهرتين العتيقتين » ، جزءا كبيرا لشرح تعدين الذهب والفضة . بدءًا من الحصول على الخام من المنجم ، وانتهاءً بالحصول على قوالب الذهب والفضة الخالصتين ، وكيفية استخدامهما فى صياغة الحلى وترصيع التيجان وتزيين صفحات القرآن الكريم ، إلى غير ذلك من الاستخدامات دقيقة الصنع ثمينة القيمة .

ويقول «أبو الريمان البيرونى» فى كتابه «الجماهير فى معرفة الجواهر» ، فى القرن الرابع الهجرى : الألماس يتقدم أهم الجواهر لأنه فاعل فى الياقوت فما دونه ، وغير منفعل شىء فوقه ، فهو لايكسره شىء ، ويكسر كل شىء ، ويقول «أخوان الصفا» والألماس لايقهره شىء من الاحجار واليواقيت ، أحجاره شديدة اليبس ، لاتعمل فيها المبارد ، لشدة صلابتها الا الماس ، ويقول «التيفاش» ومن خواص الماس ، انه يقطع كل حجر يمر عليه ، وهو فى نفسه عسر الانكسار ، وإن وضع على سندان حديد ، ودقه وأعظم مطرقة لاينكسر ودخل فى وجه السندان ووجه المطرقة وكسرهما .

ومن الانصاف ان نذكر للعرب ريادتهم فى مجال الجيولوجيا والمعادن والجواهر دون منازع فعلى حين كان الاغريق يصنفون المعادن تبعاً لحروف الهجاء ، ولايقيمون وزناً كبيراً

دن والتعدين في الكيمياء

لخواصها، كما هو مثبت فى كتاب الاحجار لأرسطو تجد العرب يعلمون الكثير عن خواصها الطبيعية والكيماوية ويصنفونها تبعاً لذلك، فقد عرفوا الصلادة أو الوزن النوعى، واللون، والتشقق، والشفافية، والبريق، والشكل البللورى، وبمنافعها وبالتمييز بين جيدها وردينها، أو بالخالص والمشوب منها، تداولوا هذه المعلومات، وتوارثوها جيلا بعد جيل، ومن أقدم مؤلفات العرب التى يذكرها تراثهم التاريخى فى هذا المجال «منافع الاحجار» «لعطارد بن محمد الحاسب» فى القرن الثانى الهجرى والجواهر والاشباه للكندى فى القرت الثالث الهجرى.

الكيمياء

وفى الكيمياء كان أبو موسى جابر بن حيان الذى ولد بمدينة «طوس» ببلاد فارس عام ١٠٠هـ الموافق ٧٢٠م، رحل إلى الكوفة فى بداية منشأة الدولة العباسية وأتصل بالامام جعفر الصادق، مفيد الامام على كرم الله وجهه وتلقى عنه علم الكيمياء ولازمه ملازمة الصديق وتقرب جابر من العباسيين فأقام ببغداد وزاد نفوذه الا ان اتصاله بالبرامكة جر عليه الويلات، ففر إلى الكوفة، حيث وافته المنية فى عصر المأمون سنة ٨١٣هـ.

درس جابر علوم الكيمياء والطب والتاريخ الطبيعى والفلسفة ونبغ فيها جميعا وكتب مؤلفات كثيرة بقى منها حتى الان نحو خمسين مخطوطا واشهر مؤلفاته فى الكيمياء، الخواص الكبيرة «الاحجار» «إخراج مافى القوة إلى الفعل» «السحر المكنون» «المائة والاثنا عشر» «السبعون» «المائة والاربعة والاربعون» «الخمسمائة» «السبعمائة» «الرحمة» «الراحة» «الروضة» «الموازين» «الحدود» «الخمائر الكبير» «الاصباغ» «مابعد الطبيعة» «العلم الألهى».

البقية ـ ص ٥١

من .. هو؟!

عالم فضاء روسى ولد فى «زميتومير» بأوكرانيا فى عام ١٩٠٦م وتوفى فى عام ١٩٦٦م يعتبر واحدا من الرجال المرموقين فى برنامج الفضاء السوفيتى.. وقد شغل مركزاً رئيسا فى عمر مبكر وعلى نحو أفضل حتى وفاته.. فى الوقت الذى أحرز فيه فى مهنة العلم والعلم التطبيقى سمعة فريدة.. ومع ذلك فقد عانى من عدم تقدير مواطنيه للدور الاكبر الذى لعبه بسبب السلطة وهو قدر الكثير من العلماء الروس الاخرين.

بدأ هذا العالم عمله فى صناعة الطيران فى سنة ١٩٢٧م بالرغم من استكماله دراسته فى مدرسة موسكو للطيران وقد تخرج فى ١٩٣٠م من قسم ميكانيكا الطيران بمدرسة بومان التطبيقية العليا.. حيث أثار «كونستانتين كسيو لكوفسكى» اهتمامه بالصواريخ وشغل عالمنا فى سنة ١٩٣٠م بمشاكل القوة الدافعة للنفاثات والصواريخ ونشر فى ١٩٣٤م «طيران الصواريخ فى طبقات الجو العليا» ووجهت نشاطاته خلال الحرب العالمية الثانية لتطوير نظام مساعد للاقلاع الصاروخى.

وقد ساعدته خبرته التى اكتسبها فى ذلك الوقت فى معجلات وقود الصواريخ السائل فى السفن الهوائية فى عمله فيما بعد الحرب.. وتضمن ذلك قيادة مجموعة تعمل فى تصميم قذيفة صاروخ عابر للقارات.. وقد اعتمد ذلك التصميم من قبل السلطات وأصبح فيما بعد الاساس لقذيفة فوستوك.

ولم يتوقف نشاطه على كل حال بتطوير الصاروخ الحامل فكان أيضا ذا أثر فى بناء المركبات المستعادة لسفر الانسان فى الفضاء.. وربما كان أحد أشهر انجازاته العلمية أنه كان رئيسا لمصممى القمر الاصطناعى الذى قام فيه «يورى جاجارين» بأول طيران فضائى إنسانى فى إبريل ١٩٦١م.. وكان أيضاً مسئولا عن تصميم أول نظام صاروخى للدوران حول القمر.. والتقاط صور فوتوغرافية لوجهيه المتقابلين وأيضاً سلاسل زوند.. وأمتد عمله فى السفر الانسانى فى الفضاء ليس فقط إلى قذيفة فوستك الاصلية للرجل الواحد.. ولكن أيضاً إلى مركبة فضاء فوسنخولد للعديد من الرجال وكان فى ذلك الوقت قد غدا المصمم الرئيسى للبرنامج الكلى لابحاث الفضاء الروسية.

وبعد عمله المبكر فى مركبات الفضاء طورت مركبة الفضاء الالية تحت اشرافه متضمنة أول محطات آلية بين الكواكب إلى فينوس فى فبراية سنة ١٩٦١م وللمريخ فى نوفمبر ١٩٦٢م لكل من رحلات لوناومارتيان وأسهم فى تطوير أول قمر اتصال سوفيتى مولونيا وشارك فى تصميم محطات لونا الالية التى ضمنت سهولة هبوط معدات البحث على سطح القمر.. وانتخب عالمنا هذا عضوا متفرغاً فى أكاديمية الاتحاد السوفيتى (السابق) للعلوم فى سنة ١٩٥٨م وكان لعدة أعوام عضوا بارزاً فى مجلسها.. وبالاضافة إلى ذلك فقد حصل على جائزة لنين كما حاز تقديرات سوفيتية أخرى.

ولذلك فلم يكن افتقاره للتكريم الذى أسبغ عليه هو سخرية القدر فى حياته.. ولكن كان افتقاره للتعريف المحدد لنوع الموضوعات.. والاسباب التى حصل على هذا الاجلال وسوف يذكره السوفييت حقاً كرائد فى معظم منجزاتهم التطبيقية.. كما سيذكره العالم بأسره أيضا بانتمائه للتقدم التطبقى للجنس البشرى.

ومات فى موسكو فى يناير ١٩٦٦م.. بعد أن اتفقت السلطات الحاكمة على ان حياته المميزة كانت احدى أعلى درجات الشرف فى الاتحاد السوفيتى.. ومن ثم فقد وورى جثمان حائط الكرملين وهو شرف يحظى به الروس ذوو الامتياز الاستثنائى ومن بينهم «يودى جاجارين» أول رجل فى الفضاء والذى ساعده هذا العالم الذى نحن بصدد الحديث عنه على نجاح بعثته.

الحل هو: العالم الروسى الشهير

«Sergei, Korolyov»

[illegible]

الهليـــــــوكوبتر ..

طائرة المهام الصعبة !!

دورها ملموس .. فى كافة المجالات

شرطان اساسيان .. فى التصميم

تحديد الحمولة .. غرض الاستخدام

لــواء ا . ح دكتــور

أحمــــد أنــور زهــران

تعتبر الطائرة العمودية الهليكوبتر أو «الحوامة» أحد المنجزات الحضارية البارزة فى مجال صناعة الطيران فى عصرنا الحاضر ، وهى قد مرت منذ نجاح سيكورسكى فى تحقيق أول طيران عمودى ناجح للطائرة فس ٣٠٠ عام ١٩٣٢ ، بسلسلة متصلة من البحوث والتطورات هدفت جميعها لرفع قدرات الطائرة العمودية على التحليق العمودى والطيران الأفقى بما يتمشى والاستخدام المتنوع فى الكثير من الأغراض التى يناسبها توافر هذه القدرة المزدوجة على التحليق فى الطائرة .

تتميز الهليكوبتر أو الطائرة العمودية بعدم حاجتها لمساحة كبيرة من الأرض سابقة التجهيز للاقلاع ، حيث أنه بمقدورها التحليق من أى مكان وسط الأحراش أو المناطق الجبلية ، وأصبحت ذات قدرات متميزة للطيران وسط هذه البيئات الوعرة ليلا ونهاراً وتحت ظروف الطقس الرديئة بفضل ما تم تجهيزها به من مساعدات ملاحية متطورة تشتمل على الرادارات وأجهزة التوجيه والتحكم الآلى .

ولقد اقتصر استخدام الهليكوبتر فى البداية على مجال النقل والمواصلات فقط وسرعان ما تكشفت بعد ذلك نواحى أخرى لاستخدام هذه الطائرة ، جعل الاعتماد عليها أمراً حيوياً لا غنى عنه فى مجالات الاستخدام المدنى والعسكرى ، وهى فى المجال العسكرى على وجه الخصوص ، تنفرد بأسلوب متميز خاص يتمثل فى تحقيقها خفة الحركة للقوات بما يمكن هذه القوات من تطوير الأعمال القتالية ونقل المعركة لأرض العدو .

وليس بخاف على أحد اليوم ، أنه قد أصبح فى الامكان تحقيق مفاجأة العدو على المستويين التكتيكى والاستراتيجى ، إذا ما صار التخطيط والاعداد السليم للقوات لنقلها جواً بواسطة تشكيلات الهليكوبتر المتنوعة لتنفيذ عمليات الاقتحام الرأسى والتطويق خلف خطوط الأعداء .

ولقد تشعب استخدام الهليكوبتر فى المجال العسكرى فى السنوات القلائل التى أعقبت الحرب العالمية الثانية والحرب الكورية وقد استخدمت على نطاق واسع مكثف فى الحرب الفيتنامية وحققت هناك انجازات صعبة لم تكن لتتحقق لولا خصائصها الفريدة المتمثلة فى خفة الحركة التى توفرها لها التصميمات المتطورة للهيكل والمحرك ، والوقاية المزدوجة للجسم التى يوفرها تدريع وتصفيح الأجزاء المعرضة منه لنيران الرشاشات المعادية ، والقدرة النيرانية العالية التى توفرها الأسلحة الحديثة كالصواريخ الموجهة والرشاشات متعددة المواسير والمقدرة المتزايدة على المناورة الجوية تحت مختلف ظروف الطقس وفى الليل والنهار والتى توفرها التجهيزات الرادارية وتجهيزات الكشف بالأشعة المرئية والاشعة تحت الحمراء .

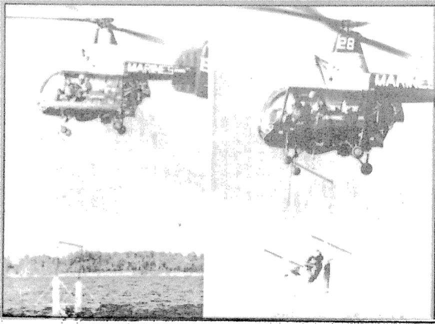
وتبوأت الهليكوبتر مكانا رفيعاً بين معدات الحرب الحديثة وأسهمت فى العديد من المهام فى المجال العسكرى على النحو التالى :

١ ـ النقل والابرار الجوى .

٢ ـ الرفع والتحميل .

٣ ـ الامداد والتموين الادارى والفنى .

٤ ـ الاخلاء .



عســـــــــكرياً :

• تأمين القوات .. وتلبية احتياجاتها
• دوريات استطلاع وملاحقة المعتدين
• بث الألغام وإقامة الموانع واصطياد الغواصات

٥ ـ الاستطلاع والملاحظة .
٦ ـ القيادة والسيطرة .
٧ ـ ادارة وتصحيح نيران المدفعية .
٨ ـ الاقتحام الرأسى والمعاونة بالنيران مع المشاه .
٩ ـ التوجيه .
١٠ ـ بث الألغام واقامة الموانع .
١١ ـ أعمال الكمائن ضد الدبابات ، واصطياد الغواصات .
١٢ ـ حراسة السواحل والحدود .
١٣ ـ البحث والانقاذ .

كما أسهمت الهليكوبتر أيضا بنصيب وافر فى مجالات الاستخدام المدنى حيث حققت العديد من الانجازات الحيوية الهامة على النحو التالى :

١ ـ النجدة والاغاثة
٢ ـ اسعاف الجرحى والمصابين .
٣ ـ مكافحة الحرائق .
٤ ـ مكافحة الآفات والحشرات الضارة .
٥ ـ الانشاءات والتركيبات .
٦ ـ الشحن والتفريغ .
٧ ـ تنظيم حركة المرور على الطرق .
٨ ـ القضاء على أعمال الشغب ومكافحة الارهاب .

الاستخدام العسكرى

هناك أنواع كثيرة للطائرات الهليكوبتر تنتجها مصانع الطائرات ويحدد الخطوط النهائية لتصميمات هذه الطائرة ، الغرض الذى سوف تستخدم من أجله ، ذلك انه من العسير عمليا تصميم طائرة تستطيع الوفاء بكل التزامات الاستخدام المطلوبة منها حيث أن تصميم الهليكوبتر يحكمه فى المقام الأول اعتباران أساسيان : الاعتبار الأول ، وهو يحدد حمولة الطائرة الهليكوبتر والذى على أساسه يصير تصنيفها إلى خفيفة ومتوسط وثقيلة ، والاعتبار الثانى ، ويتصل بغرض الاستخدام وهل هو عام أم خاص ، وهو يعنى اما أن تستخدم فى التحميل والنقل بأنواعه وكفى أو انها سوف تستخدم لاداء مهام خاصة تستدعى ادخال تعديلات وتجهيزات خاصة عليها توفر لها القيام بالتزاماتها تجاه هذه المهام ، وذلك كقيامها بمهام الاستطلاع أو الحراسة أو الاذاعة أو التوجيه أو القيادة والسيطرة أو الدعم النيرانى ..

ومهما كانت الاعتبارات التى يخضع لها تقسيم الطائرة العمودية لنوعيات مختلفة ، فان الانتاج النوعى لهذه الطائرة تحكمه فى النهاية نوعيات المهام التى سوف تؤديها وتتمثل أساسا فى الآتى :

النقل والابرار الجوى

تقوم كتائب الهليكوبتر بمهام نقل القوات من المنطقة الابتدائية للتجمع وابرارها فى مناطق القتال المتقدمة وهى أثناء ذلك تقوم بنقل معدات القوات وأسلحتها الى أماكن تمركزها الأمامية ، هذا وتتم عمليات الابرار قريبا من خط الاشتباك مع العدو حيث تتم اعادة التنظيم فوراً ويبدأ الاشتباك مع العدو بعد دقائق من الهبوط بما يحقق خفة الحركة والمفاجأة ، وطالما أن خفة الحركة متوفرة للقوات على هذا النحو ، فإنه يصبح ميسوراً أيضا مداومة امداد القوات بالتعيينات والذخائر والوقود فى مواقعها المتقدمة بواسطة طائرات الهليكوبتر .

والابرار الجوى التكتيكى على النحو المشار إليه يتضمن استخدام طائرات عمودية ذات حمولات مختلفة متوسطة وخفيفة مثال ذلك الهليكوبتر CH - 47 ناقلة الفصيلة UH - Ib ناقلة الجماعة ، واليوم بمقدورنا نقل حمولات تزيد على ٣٠ طنا ودبابات ثقيلة فما يسمى بالنقل الجوى الاستراتيجى .

الرفع والتحميل

تصميم معظم طائرات الهليكوبتر بهدف حمل الشحنات داخليا وهو ما يحد من امكانياتها الحقيقية فى النقل بشكل كبير وقد طور أسلوب التحميل بحيث استحدث فى السنوات الأخيرة نظام تحميل الشحنات من الخارج فيما يسمى بنظام التحميل المعلق الأمر الذى أدى لزيادة كفاءتها فى التحميل والنقل بشكل كبير نظراً لما يحققه هذا الأسلوب من توفير كثير من الجهد والوقت عن طريق تعليق الحمولات من ذخائر ومعدات وخلافه أسفل الطائرة بواسطة معدات تحميل تشتمل على شباك وأحزمة ربط وخطافات ، ويوفر أسلوب التحميل هذا سرعة التحميل ودقة اسقاط الحمولات على الأرض بشكل لا يتوفر فى نظم التحميل النمطية داخل الطائرة .

الامداد والتأمين الادارى والفنى

يجرى حاليا فى الجيوش العصرية توفير طائرات عمودية متوسطة وثقيلة لتغطية المطالب المتزايدة للقوات للتأمين الادارى والفنى أثناء العمليات حيث يتهيأ بهذه الوسيلة الامداد السريع للقوات أثناء القتال بما يلزمها من احتياجات المعاونة الادارية من تعيينات ووقود وذخيرة علاوة على امدادها بباقى معاونات التأمين الفنى للمعدات من قطع غيار ومعدات اصلاح وهناك



علاوة على ما تقدم هليكوبتر الورشة المزودة بونش رافع وتجهيزات الاصلاح الخفيف والمتوسط ، وهى بمقدورها القيام بعمليات الاصلاح الخفيف والمتوسط أما حالات الاصلاح الأكثر تعقيداً فتجرى اخلاء المعدة بالهليكوبتر الرافعة لاصلاحها فى ورش القاعدة .

الاخلاء

تساهم الهليكوبتر مساهمة فعالة فى اخلاء جرحى المعارك القتالية إلى المستشفيات الميدانية حيث تؤدى سرعة نقلهم وتقديم المعاونة العاجلة الطبية العاجلة لهم لانقاذ الكثير من الأرواح ولقد استخدمت القوات الأمريكية الطائرة العمودية بشكل مكثف وواسع فى الاخلاء الطبى أثناء المعارك فى كوريا وفيتنام ، وقد نقلت فى الحرب الكورية وحدها ما يزيد على ٢٤,٠٠٠ من جرحى الحرب حيث تم اسعافهم على وجه السرعة الأمر الذى خفف من حجم خسائرهم فى الأرواح بشكل كبير . وتستخدم الهليكوبتر فى اخلاء الأسرى لمراكز الاستجواب خلف الخطوط حيث يتم الحصول منهم على المعلومات الفورية عن آخر أوضاع العدو بما يفيد فى تطوير أعمال القتال لصالح القوات فى الوقت المناسب .

الاستطلاع والملاحقة

يعتبر الاستطلاع الجيد الذى توفره الطائرة العمودية أمراً حيوياً وعلى قدر كبير من الأهمية حيث يوفر للقيادات صورة دقيقة وتفصيلية عن الأوضاع النهائية للعدو بما يتأتى معه امكانية توجيه ضربات مباغتة ومؤثرة لتجمعاته ، هذا ويتيح استخدامها فى هذا المجال القيام بواجبات نقط الملاحظة على البعد ودوريات الاستطلاع المتجول وهو ما يحقق فى النهاية تأديتها لمهام الاستطلاع بأنواعه الهندسى والكيميائى والاشعاعى واللاسلكى بصورة مكثفة وشاملة .

القيادة والسيطرة

توفر الهليكوبتر المجهزة بوسائل اتصال لاسلكية امكانية السيطرة على الأعمال القتالية للقوات بواسطة القيادات حيث يكون فى مقدور هذه القيادات ادارة المعركة والسيطرة على النيران من هليكوبتر القيادة علاوة على ما تتيحه هليكوبتر القيادة للقائد من امكانية التنقل السريع بين مواقع قواته لمناقشة الخطط والأوضاع الطارئة مع قادة هذه المواقع حسبما يتطلب الموقف القتالى .

مدنيــــــاً:

• إغاثة منكوبى الفيضانات والبراكين والزلازل
• اطفاء الحرائق ومكافحة الأفات والحشرات الضارة
• القضاء على أعمال الشغب والإرهاب

ادارة وتصحيح نيران المدفعية

وتستطيع وهى محلقة على ارتفاعات مناسبة فوق أرض المعركة مشاهدة ورصد ضرب المدفعية لمواقع العدو وهى بمقدورها من خلال هذا المرصد توجيه أطقم المدفعيات لتصحيح زوايا واتجاهات الضرب بما يحقق تدمير الأهداف المعادية فى أسرع وقت ممكن وبأقل استهلاك للذخيرة .

الاقتحام الرأسى والمعاونة بالنيران مع المشاة

تستخدم على نطاق واسع فى تنفيذ عمليات الاقتحام الرأسى والتطويق ، وهى تتيح للقوات خفة الحركة المتمثلة فى الاستغلال الأمثل لعاملى الوقت والمسافة

ودورها فى عمليات الاقتحام يختلف تماما عن دور الدبابة فى الاقتحام يقتصر فقط على نقل القوات وأسلحتها إلى المنطقة الابتدائية للهجوم كما سبق وبينا ، وهناك يتم ابرار هذه القوات ، وبعدها تعود الهليكوبتر مباشرة إلى مناطق تمركزها الخلفية حتى تتجنب التعرض للنيران المباشرة لقوات العدو الأرضية .

فهليكوبتر الاقتحام مزودة بتسليح مناسب من الصواريخ والرشاشات ويمكنها من الدفاع عن نفسها إذا ما تعرضت لنيران العدو الأرضية كما أنه بمقدورها تقديم المعاونة بالنيران لقوات الاقتحام بما يحقق تأمين مناطق الاقتحام وقت الابرار .

التوجيه

تستطيع الهليكوبتر عن طريق توفير المعلومات الآلية لها ، تحديد الأهداف وتوجيه المقاتلات لمهاجمتها (نظام أجدو هوايت) وتوجيه القوات لاقتحام المواقع من أكثر الأماكن ملاءمة لذلك كما أنه بمقدورها السيطرة على

القــوات وتوجيههـــا تحت ظروف الاعاقـــة الالكترونية .

بث الألغام واقامة الموانع

وتقوم بمهام بث الألغام واقامة الموانع على طريق اقتراب العدو وخلف خطوطه ، واقامة ستائر الدخان ضمن مهام الاخفاء والتمويه لقوات الابرار .

الكمائــن ضد الدبابــات واصطياد الغواصات

كما تستخدم فى مجموعات من خمس طائرات كمفرزة مضادة للدبابات وهى تقوم باصطياد الدبابات مستخدمة الصواريخ الموجهة المزودة بها ، تطلقها على الدبابات من مسافة تصل حتى ٣٠٠٠ متر ، مستغلة فى هذا السواتر والهيئات الطبيعية فى التخفى .

وفى مجال اصطياد الغواصات ، تتولى الهليكوبتر المجهزة برادارات كشف الأعماق وبالصواريخ الموجهة وقذائف الأعماق ، الكشف عن الغواصات المعادية وتدميرها

حراسة السواحل والحدود

وتقوم بعمل دوريات استطلاع مستمرة على طول السواحل والحدود وهى مزودة بأجهزة رادارية حساسة تمكنها من الاكتشاف المبكر لأى تسلل لمناطق الحدود ليلا أو نهاراً .

البحث والانقاذ

ولها دور رئيسى وهام فى التعرف على أماكن طيارى المقاتلات المدمرة فى الاشتباكات الجوية فور هبوطهم بالمظلات ، وهى تنتشلهم بعد التعرف على أماكنهم فوق اليابسة أو الماء ، وانتشال أطقم القطع البحرية التى أصيبت وأعطبت وأصبحت مهددة بالغرق .

الاستخدام المدنى

تقوم الهليكوبتر بالعديد من الخدمات فى القطاع المدنى وهى تستخدم فى مجالات عديدة يعتبر انجاز الأعمال فيها على وجه السرعة ركناً أساسياً وهاماً لا يتحقق بدونه أداء الأعمال فى هذه المجالات على وجه مرض ، ومن أمثلة الخدمات المدنية التى تسهم فيها بنصيب وافر قيامها بأعمال النجدة والاغاثة ومكافحة الحرائق والآفات ونقل المصابين والجرحى إلى المستشفيات والقضاء على أعمال الشغب وتنظيم حركة المرور على الطرق المزدحمة إلى غير ذلك من الخدمات المتنوعة التى تؤديها هذه الطائرة وفيما يلى سرد لبعض المهام التى تقوم بها هذه الطائرة فى مجال القطاع المدنى .

النجدة والاغاثة

تساهم الهليكوبتر فى نجدة واغاثة منكوبى الفيضانات والبراكين والزلازل وسكان المناطق التى عزلتها الكوارث الطبيعية والتى يتعذر الوصول إليها بالمواصلات العادية واخلاء أهالى هذه المناطق بعيداً عن مواطن الخطر وإمدادهم بالممرضات الطبية والغذائية ومعدات الايواء التى تكفل استمرار بقائهم على قيد الحياة .

اسعاف الجرحى والمصابين

كثيراً ما يتوقف انقاذ أرواح الكثير من المصابين وجرحى الحوادث على سرعة نقلهم للمستشفى حيث يتوافر هناك الرعاية الطبية اللازمة لهم ، وفى هذا الصدد تتولى الهليكوبتر الانتقال على وجه السرعة إلى أماكن الحوادث لاخلاء الجرحى والمصابين وتقديم الاسعافات الأولية العاجلة لهم بواسطة أطقم مدربة من الأطباء والممرضين وذلك لحين نقلهم لأماكن العلاج بالمستشفيات .

مكافحة الحرائق

تتوجه هليكوبتر الأطفاء المزودة بمواد اطفاء رغوية ومساحيق كيماوية على وجه السرعة إلى أماكن الحرائق فى الغابات أو مناطق الزلازل التى تلتهمها النيران أو الأدوار العليا للمبانى .

مكافحة الآفات والحشرات

تحلق الهليكوبتر فوق الزراعات المهددة بالآفات أو الحشرات كدودة ورق القطن أو الجراد وتقوم برش المبيدات الحشرية التى تقضى على تهديد الآفات للمحاصيل

الانشاءات والتركيبات

تقوم الهليكوبتر بمهام صعبة فى مجال مد أنابيب البترول والمياه عبر المناطق الوعرة التى يصعب الانتقال إليها بالمواصلات العادية وهى تؤدى أيضاً أعمالا خاصة فى التركيبات الكهربائية المتصلة بمد وتثبيت الكابلات عبر الأبراج العالية لتوصيل الكهرباء إلى مختلف مناطق العمران .

الشحن والتفريغ

وتقوم مقام الأوناش الثقيلة فى عمليات الشحن والتفريغ بالموانى وهى تتفوق على الأوناش فى كونها تؤدى هذه المهام فى سرعة واتقان ويسر ، وذلك علاوة على مقدرتها فى مزاولة أعمال الشحن والتفريغ للسفن وهى لا تزال رأسية فى عرض البحر بعيداً عن أرصفة الميناء .



تنظيم حركة المرور

وبامكانها وهى تحلق فوق شبكات الطرق المكتظة بمرور العربات توجيه ارسال اذاعى للسائقين ترشدهم فيه إلى أقل الطرق ازدحاماً وأقصرها مسافة حتى يتحقق توزيع ضغط المرور على شبكة الطرق بأسرها بما يوفر للسائقين الكثير من الوقت والجهد . وتوجيه سيارات الاسعاف والنجدة إلى أماكن الحوادث على الطرق لكى تتولى اسعاف ونجدة مصابى هذه الحوادث فوراً .

القضاء على أعمال الشغب

تتولى الهليكوبتر مكافحة أعمال الشغب والتخريب ، عن طريق نقل قوات الأمن على وجه السرعة إلى مناطق الشغب حيث تتصدى هذه القوات للمشاغبين أو الخارجين على القانون بما يضع حداً لأعمال الشغب ويساعد على استتباب الأمن .

المراجع :

(١) الهليكوبتر ، استخدام عسكرى متنوع ، د. أحمد أنور زهران ، المجلة العسكرية المصرية

(٢) الطائرة العمودية ، اداة الاستجابة اللاشرطية ، عبدالله الزهرانى ، مجلة الدفـاع ، العـدد ٦٩ .

(٣) التعدد والتطور الوظيفى للحوامة ، محمد كمال عبدالحميد ، مجلة الدفاع العربى ، ص٢٤ ـ ٢٧ ، بيروت ، يوليو ١٩٨٨ .

(٤) Fighting with Helicoptecs, Cannet, M. Int. Def. Review, August (1988)

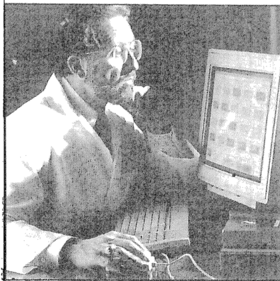
(٥) القتال الجوى بالحوامات ، محيى الدين قرغلى ، مجلة الحرس الوطنى ، العدد ٧٣ ، ص٤٨ ـ ٥١ .

(٦) الحوامات الحديثة فى الميدان ، جبر على جبر ، مجلة استراتيجيا ، العدد ١٠٠ ، ص٧٨ ـ ٨٢ ، بيروت ، يونيو ١٩٩٠ .

(٧) حوامات القتال المتخصصة لدعم العمليات البرية ، بوايان والترز ، مجلة الدفاع العربى ، ص٥٠ ـ ٥٤ .

«أباشى ـ ٣» .. يتنبأ بموعد الموت !!

غالبا ما يتصف العلماء بالجدية وعدم الميل إلى المغامرة فيما يتعلق بعملهم وأبحاثهم . ولكنهم فى بعض الاحيان يتصرفون وكأنهم يمارسون أحد ألعاب الحظ أو القمار أو الرهان . فهم يؤكدون للذين يدخنون كثيرا ، أنهم سيتعرضون للاصابة بسرطان الرئة خلال زمن معين . ويحذرون المرأة التى تشرب الخمر بكميات معينة بأن طفلها سيصاب بتشوهات . كما أنهم قد يؤكدون لرجل فى منتصف العمر مريض بالقلب وبمعدلات كولسترول فوق ٢٤٠ أنه سوف يموت بنوبة قلبية خلال ١٠ سنوات .



● الدكتور وليم كناوس بجامعة جورج واشنطن يستعرض حالة أحد المرضى بنظام «أباشى ـ ٣» .

ولكن ، هذه الاحتمالات والتكهنات كانت طويلة الأجل . فعندما يتعلق الأمر بالحياة والموت ، أو المدخن الذى سوف يصاب بالسرطان ؟ ومن الأم التى سيولد ابنها متخلفا أو مشوها ؟ وهل سيموت هذا الشخص بنوبة قلبية ؟ فإن الناس فى غالبية الأحوال يستخفون بتحذيرات العلماء ولايعملون بنصائحهم .

كان ذلك منذ سنوات قليلة . ولكن الآن فإن كل ذلك قد تغير . فالعلماء على وشك التوصل إلى اجابات محددة للأسئلة التى تثير قلق الناس .. الرواد فى مجال جديد يسمى الاستقرار الجينى أو علم الأمراض الجزيئية يقومون الآن بإجراء أبحاث وإحصاءات لرصد الجينات والأدلة البيولوجية التى تبين الشخص الذى سيصاب بالسرطان نتيجة للتدخين والوقت الذي سيلاقى فيه حتفه ، والذين سيصابون بالأمراض السرطانية بسبب ظروف عملهم ، وكذلك الذين سيصابون بالأزمات القلبية وغيرها بسبب تناول الدهون وما شابه ذلك .

وعلى الرغم من أن مرض القلب يعتبر فى الوقت الحاضر أخطر الأمراض القاتلة ، فإن الأدلة تشير إلى قرب تفوق السرطان . ويقول الدكتور برنارد فاينشتاين من جامعة كولومبيا ، ان الدراسات تؤكد بأنه بحلول سنة ٢٠٠٠ سيقفز السرطان إلى المقدمة . ويضيف أن واحدا من كل ثلاثة أشخاص يعيشون الآن فى الولايات المتحدة سيموت .

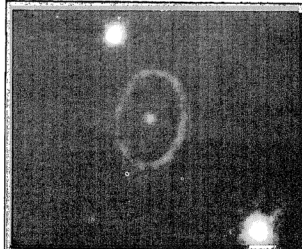
ومع ذلك ، وكما يقول الخبراء ، فإن الانسان هو الذى يساعد الأمراض الخطيرة على التمكن منه . فالعمل داخل أماكن غير صحية ، والتلوث البيئى ، والغذائى ، والتعرض للأسبستوس ، واستنشاق أبخرة الجازولين ، والتكدس داخل المدن المزدحمة ، وضوضاء المصانع وحركة

حلقات متوهجة على عدسات هابل

تعود العلماء منذ ان بدأت المراصد الأرضية العملاقة فى العمل ، ومنذ ان تم وضع المراصد الفضائية فى مداراتها فى الفضاء وعلى رأسها المرصد « هابل » ، على توقع اكتشاف أشياء غريبة فى الفضاء الخارجى ، من ثقوب سوداء تغطى مساحات شاسعة من الفضاء ، ومجرات عملاقة تصطدم ببعضها فى انفجارات مروعة ، ونجوم تدور حول نفسها مئات المرات فى الثانية ، وحتى أشلاء المذنب شوميكر المنفجر وهو فى طريقه للاصطدام بالمشترى .

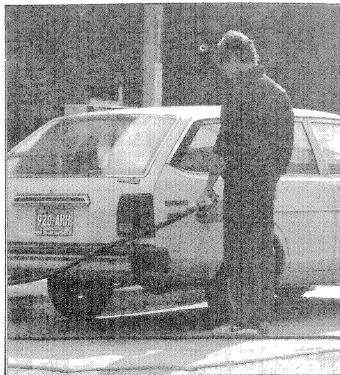
ولكن ، الأطواق العملاقة المتوهجة التى ظهرت فى صورة أرسلها المرصد الفضائى هابل مؤخرا ، والذى بلغت تكاليف اطلاقه ثم اصلاحه فى الفضاء أكثر من ٢٠٠٠ مليون دولار ، أصابت العلماء بالذهول وجعلتهم يتصرفون كأطفال شاهدوا فجأة أمامهم لعبة فريدة مثيرة . وتتكون هذه الصورة الغريبة من طوقين ضخمين يبلغ قطر كل منهما بضع سنوات ضوئية ، بالاضافة إلى حلقة صغيرة شديدة التوهج والسطوع .

ومن المفروض ان هذه الأطواق العملاقة قد ظهرت فى موقع انفجار وموت نجم كبير «سوبر نوفا» ، تمكن علماء الفلك من تسجيل لحظات موته العنيفة المثيرة فى سنة ١٩٨٧



● أطواق عملاقة من الألوان المتوهجة اكتشفها «هابل» .







● من الممكن تحاشى الاصابة بالأمراض الخطيرة بتوخى الحيطة والحذر . مثل الامتناع عن التدخين ، أو التعرض للأسبستوس ، وكذلك عدم تناول الأغذية الغنية بالدهون ، وأيضا استنشاق أبخرة الجازولين .



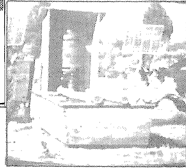
المرور ، وازدحام سبل المواصلات . كل ذلك يؤدى فى النهاية إلى الاصابة بالأمراض

ومن جهة أخرى ، ونتيجة للتقدم الالكترونى الذى تحقق فى السنوات الأخيرة ، فقد تمكن العلماء من إعداد برنامج للكومبيوتر يسمى « أباشى ـ ٣ » يستطيع التنبؤ بكل دقة بحالة المرضى فى غرف الانعاش . ولم يعد الأمر مقصورا على تشخيص الطبيب . وبكل بساطة يشخص الكومبيوتر حالة المريض ، ثم يصدر حكمه بطريقة قاطعة وما إذا كان المريض سيموت داخل غرفة الانعاش ، أو أنه سيموت فى وقت معين بعد خروجه منها ، أو أنه سيشفى من مرضه بعد فترة محددة .

ولأجل إعداد برنامج الكمبيوتر ، فعلى الأطباء المتخصصين الاجابة على ٢٧ سؤالا يطرحها الكمبيوتر ، وتشمل التاريخ المرضى للمريض ، والعلاج الذى تلقاه طوال فترة مرضه ، والتحاليل ، والاشعات ، وعاداته المعيشية ، وعمله

ومثل أى تكنولوجيا جديدة ، وكما حدث من هجوم عنيف من الهيئات الدينية على الهندسة الوراثية ، فقد حدث نفس الشىء بالنسبة لنظام « أباشى ـ ٣ » .. وأعلن بعض رجال الدين ، ان ذلك يعتبر تدخلا فى أمور سماوية .. بالاضافة إلى ان شركات التأمين على الحياة أصبحت تصر على الحصول على تقرير بالحالة الصحية من الكمبيوتر قبل التأمين على الأشخاص الذين يعملون فى أعمال تعتبر خطراً على الصحة ، مثل محطات خدمة السيارات أو المواد الكيمائية

« نيوزويك »



الطاقة الشمسية .. تمنع ارتفاع ضغط الدم !

● المزارع الأمريكى شيت براكت ينصح زملاءه المزارعين باستخدام الطاقة الشمسية حتى يتجنبوا الاصابة بارتفاع ضغط الدم عندما تصلهم فواتير استهلاك الكهرباء فى أول كل شهر .

يصاب معظم الأمريكيين ، وخاصة سكان المناطق الريفية ، بصدمة كبيرة عند تسلم الفاتورة التى تطالبهم بدفع ٢٣٠ دولاراً قيمة استهلاك الكهرباء عن شهر ، ولكن هذا الأمر لم يكن يؤثر على « شيت براكت » وكان يراقب فى عدم اهتمام ثورة جيرانه المزارعين لارتفاع أسعار الكهرباء . فقد نصحهم مرات عديدة بالعمل مثله .

كان براكت يعتمد على مولدين « ديزل » لانتاج الكهرباء لانارة منزله ولضخ الماء اللازم لشرب قطيع الماشية الذى يمتلكه . ولكن ، منذ عدة شهور توقفت المولدات عن العمل لتقادمها . وبدلا من شراء مولدات جديدة أو طلب إمداده بالتيار الكهربائى من خطوط الكهرباء القريبة ، لجأ إلى شركة ايداهو لمعدات الطاقة الشمسية ، والتى قامت بتركيب ٣ وحدات شمسية لتوليد الطاقة الكهربائية .

يقول براكت ، لقد عرفت الآن معنى الراحة والهدوء . فلم أعد أعانى من مشاكل تعطل وضجيج المولدات ، أو ارتفاع قيمة فواتير الاستهلاك الكهربائى كما يحدث لجيرانى . وكان مثل ذلك الحديث يعتبر غريبا فى منتصف السبعينات عندما كانت الطاقة الشمسية بدعة غريبة لا يقدر على إقامتها إلا الأثرياء . وفى ذلك الوقت لم يزد عدد المساكن التى تستمد طاقتها الكهربائية من التجهيزات الشمسية عن الألف مسكن .

ونتيجة للتطور التكنولوجى الذى تحقق خلال السنوات الماضية ، وما تبعه من إنتاج خلايا شمسية اقتصادية ، فقد قفز عدد المساكن التى تستخدم الطاقة الشمسية بالولايات المتحدة أكثر من مائة ألف مسكن . وذلك بخلاف المنشآت السياحية والمنتجعات الصحية بالمناطق الجافة والصحراوية ، ومزارع تربية الماشية بالغرب الأمريكى .

وخلال سنوات قليلة أصبحت صناعة الطاقة الشمسية من الصناعات الهامة ، حيث بلغت مبيعاتها فى العام الماضى بليون دولار . ومن المتوقع ان يتضاعف هذا المبلغ عدة مرات خلال الأعوام المقبلة . فالطاقة الشمسية تعنى الاستقلال والبعد عن مشاكل مد الأسلاك والكابلات وانقطاع التيار الكهربائى نتيجة للأعطال العارضة لمحطات التوليد . وأهم من ذلك كله عدم ارتفاع ضغط الدم عندما تصل فاتورة الكهرباء فى أول كل شهر .

«يو إس نيوز»

كوكبة من العلماء ـ

بقية ص ٤٣

يحار الانسان فى صاحب هذا المورد الفياض الذى أخرج للانسانية كل هذه البدائع من فنون العلم والمعرفة ، والتى ترجم الجانب الاكبر منها إلى اللاتينية وبعض اللغات الاوروبية ، حيث كانت المرجع الذى يرجع إليه فى الكيمياء فى الفترة من القرن الثامن إلى القرن الثانى عشر الميلادى ، حيث توجد بكل مكتبة شهيرة أوروبية نسخ خطية لبعض مؤلفات هذا العالم العربى القدير .

كان لجابر بن حيان معمل كيميائى يجرى فيه تجاربه وبحوثه ، وكان فى تصانيفه سهل العبارة واضح المعنى وقد عثر فيها فى كتابه « المعلم الالمعى للكيمياء » ، بأنها النوع من العلوم الطبيعية الذى يبحث فى خواص المعادن والمواد النباتية والحيوانية وطرق تولدها ، وينصح بدراسة المعادن لانها أسهل منالا وأقرب فهما ، وأظهر ما يلاحظ فى مؤلفاته ، إعتماده على الناحية العملية ويوضح هذا المبدأ فى كتابه الموازين قائلا أن كل نظريات النمل التصديق والتكذيب ، لا يصح الأخذ بها ، إلا مع الدليل القاطع ، ونصح بالحرص على إتباع هذه القاعدة

وذكر فى كتاب « الخواص الكبير » ، أنه لم يشرح فيه ما رآه بعينه ، مهملا ما وصل إلى علمه عن طريق السماع أو القراءة وهو قد وضع كاجراء تجارب قواعد محددة ، نلخصها منقولة عن كتابه « العلم الالهى فيما يلى :

(١) عين الغرض من التجربة واتبع التعليمات الخاصة بها .

(٢) كن صبورا اثناء التجربة ومثابرا ومتحفظا .

(٣) اختر لمعمل التجارب مكانا منعزلا وحتى وقتا ملائما .

ابن النفيس

أما فى الطب فكان علاء الدين أبوالحسن على بن أبى الحزم القرشى ، ولد فى القيروان عام ٦٠٧ هجرية الموافق ١٢١٠ ميلادية وتقع القرسية على مقربة من دمشق ، فى دمشق نشأ وتعلم ، ثم ارتحل الى القاهرة التى عمل فيها حتى توفى عام ٦٨٧ هجرية ١٢٨٨ ميلادية وبهذا يعتبر ابن النفيس سورى المولد مصرى المقام .

درس ابن النفيس الطب فى البيمارستان النورى الكبير فى دمشق الذى يعتبر جامعة طبية تضاهى جامعات بغداد فى ذلك الوقت وهو قد تتلمذ على يد الطبيب ذائع الصيت فى عصره « الخوار » ، مؤسس المدرسة الطبية الخواريه فى دمشق وقد دعى الطبيب « الدحوار » إلى القاهرة حيث ولى فيها رئاسة الاطباء حتى توفى عام ٢٣٠ ميلادية ، وخلفه بعد ذلك تلميذه ابن أحمد .

يمثل ابن النفيس الثقافة العربية الاسلامية فى أعلى مظاهرها ، حيث بنى ثقافته على المنهج الاسلامى الامثل الذى كان يجعل الدراسات كلها ، من طبية وهندسية أو رياضية أو لغوية أو فلسفية ، سلما ينتهى فى أعلى درجاته بدراسة الفقه وأصول الدين وهذا هو ما فعله ابن النفيس ، حيث كان فوق معرفته الطبية ، متميزا فى النحو والفلسفة وعاش ابن النفيس فى القرن السابع الهجرى (الثالث عشر الميلادى) حيث يتبين فى الحياة العلمية الاسلامية الافتتاح الرائع على العلم ، حيث كانت تدرس العلوم الطبيعية والكيمياء والطب والرياضيات توطئة لدراسة العقائد والملل والنحل وكان يومئذ ملماً بكل علوم زمانه يتوجها بمعرفة الفقه والفلسفة .

وترك ابن النفيس تراثا علميا ضخما ومنوعا فى مختلف فروع الطب ، نذكر منها على سبيل المثل مؤلفاته : (شرح تشريح القانون ، الموجز فى الطب ، شرح القانون ، المذهب فى الكحل المجرب ، شرح فصول أبوقراط الكتاب الشامل فى الطب ، بقية الفطن فى علم البدن ، النباتات فى الادوية المفردة ، جامع الدقائق من الطب ، الشافى رسالة فى أوجاع البطن ، المختار من الاغذية ، كما أن لابن النفيس كتبا فى الحديث والسيرة النبوية والفقه والنحو والبيان ويعد علم التشريح وبخاصة الجراحة ، من العلوم الاساسية فى الطب ، غير ان الاطباء العرب لم يساهموا كثيرا فى تقدم هذا العلم بسبب تزمت رجال الشريعة ، ومن الذين مارسوا التشريح باقتدار نذكر الرازى وابن النفيس .

وصف ابن النفيس التشريح ، بأنه فن وليس علم ، فالفن يكسب بالممارسة ، بينما يكتسب العلم بالبحث والتنظير وناقش تشريح العظام والعضلات والقلب والرئة والاوعية الدموية وغيرها من أعضاء ومكونات الجسم فى كتابه (شرح تشريح القانون) الذى ترجم إلى اللاتينية والايطالية والاسبانية والفرنسية ، حيث أقتبس أطباء أوربا نظرية ابن النفيس فى الدوران الرئوى واكتشافه الدورة الدموية الرئوية ونسبوها إلى أنفسهم دون إشارة الى مكتشفهما الاول ابن النفيس ، مخالفين بذلك أبسط قواعد الامانة العلمية .

ابن الهيثم والبصريات

ونأتى الى علم البصريات ورائدها أبوعلى الحسن ابن الحسن ابن الهيثم البصرى المصرى ، صاحب كتاب المناظر ، نشأ فى البصرة حيث ظهرت مواهبه واشتهر ، ثم انتقل الى مصر حيث ظهر أهم انتاجه كتاب (المناظر) الذى بقى حتى القرن السادس عشر ، أعظم ما انتجه العقل البشرى فى مجال الضوء والابصار ، وقلائل هم علماء العرب والاسلام الذين يحظون بمثل ما يحظى به ابن الهيثم من اهتمام العلماء المعاصرين حيث تدور كثير من دراساتهم حول ترجمة وتحقيق كتاب المناظر ابن الهيثم الذى ينسب اليه علم البصريات بأكمله وأحد علوم الفيزياء الذى يعنى بدراسة نظرية الضوء وخواصه وظواهره وتطبيقاته

أحاط بن الهيثم علما بأبحاث كل من سبقوه فى هذا المضمار ، وصححها وأعاد صيغتها وأضاف إليها وأقام منها علما متكاملا ضمنه كتبه المناظر ، الذى نهل منه علماء الغرب وترجم الكثير من اللغات ترجم كتاب المناظر إلى اللاتينية عام ١٥٧٢ ميلادية وهو يقع فى سبعة فصول أو مقالات على النحو التالى :

الأول : فى كيفية الابصار والثانى : فى تفصيل المعانى التى يدركها البصر والثالث فى أغلاط البصر فيما يدركه .

الرابع فى كيفية إدراك البصر بالانعكاس والخامس فى الصور التى ترى للمبصريات والسادس فى أغلاط البصر فيما يدركه الانسان .

السابع فى كيفية ادراك البصر بالانعطاف (الانكسار) أثناء الانتقال بين جسمين مختلفين .

وكتاب المناظر (كتاب علمى أصيل) لايقتبس ولاينقل ، وإينما يتناول الأفكار الأولية ، فيحققها للمنطق الرياضى حتى إذا خرج بجديد دققه بتجربة مرسومة محددة للتحقق من صحة ما أستنتجه ، ولقد عرف كتاب المناظر فى الغرب أكثر مما عرف فى الشرق حيث ترجم إلى الاسبانية والايطالية والعربية .

وابن الهيثم رياضى قبل أى شىء ، له ما يتجاوز عشرين كتابا فى الفلك إشهرها كتاب هيئة العالم الذى لقى رواجا كبيرا فى الغرب ، أكثر مما عرف فى الشرق ، حيث ترجم إلى الأسبانية والايطالية والعبرية .

وابن الهيثم رياضى قبل أى شىء ، له ما يتجاوز عشرين كتابا فى الفلك أشهرها كتاب هيئة العالم الذى لقى رواجا كبيرا فى الغرب مثل كتاب المناظر ، وله أيضا حوالى عشرين كتابا ورسالة فى علم الرياضيات .

حضر ابن الهيثم إلى مصر فى عصر الحاكم بأمر الله يحدوه أمل بناء سد على مجرى النيل عند أسوان ولكنه تراجع عن فكرته تلك ، واستوطن القاهرة مجدا فى طلب العلم ، ونسخ عشرات الكتب فى الفلك والهندسة والتى تنم عن إحاطة كاملة بأصول وأحكام هذه العلوم ، وقد مضى منكبا على التحصيل والتأليف حتى وفاته عام ٤٣٢ هـ بعد أن ترك تراثا من المؤلفات العلمية القيمة ، أحدثت إنقلابا فى علم البصريات وذلك عندما وضع نظرية الابصار السليمة التى تتطور على أساسها علم الضوء الحديث

قطـــار DNA الإســـتطلاعى

بعث الصديق يحيى عبد الجليل محمود الدارس لدرجة الدكتوراه بجامعة فرجنياتك بأمريكا يوضح أهمية اللحاق بقطار الثورة العلمية والذى تخلفنا عنه كثيرا .

يقول ان الثورة العلمية التى تغزو العالم كله بعيداً عن عالمنا الثالث هى بكل الصدق القطار الذى يجب اللحاق به وذلك لأن الفشل فى اللحاق به سوف يولد خيبة الأمل والندم حيث انه لن يأتى قطار بعده بل هو الوحيد الذى من الممكن أن ينقلك إلى حيثما تريد وفى أى زمن تخطط فيه أنه قطار الـ DNA بكل تقنياته ولهذا دعنا نأتى سويا لنرى ما يدور على أرض الولايات المتحدة الأمريكية :

بدأ المجتمع الطبى فى استخدام الـ DNA المستطلع أو مسبار الـ DNA كأداة تشخيص للعديد من الأمراض ومن بينها : أمراض فساد الأغذية وتلوثها بالميكروبات ، بكتريا السل ، البكتريا المسببة للانفلونزا وكذلك البكتريا المسببة للأمراض الجنسية ولم يقتصر الأمر على البكتريا فقط وإنما امتد لكى يشمل الأمراض المسببة بواسطة الفيروسات مثل مرض الالتهاب الكبدى الوبائى والأمراض الجلدية (القوبـاء) وكـذلك الميكروبات المسببة للكلاميديا ويتم هذا خلال ساعات قليلة جدا والأمر الأكثر دهشة من ذلك هو استخدام الـ DNA المستطلع فى اختبار مدى قدرة البكتريا المسببة للتدرن الرئوى فى مقاومة الأدوية المستخدمة فى العلاج قبل استخدامها بالاضافة إلى استخدامه فى تعريف السلالة المسببة للمرض خلال ٥ ساعات وكان الأمر سابقا يمتد ليصل إلى ٨ أسابيع وكذا يساعد الطبيب المعالج فى انتقاء أسرع الطرق المناسبة للعلاج .

أما على المستوى البشرى فلقد بدأ تسويق الـ DNA المستطلع للعديد من كروموسومات الانسان لتشخيص العديد من الأمراض الموروثة .

ولكن ما هو الحامض النووى الـ DNA المستطلع ؟

بمنتهى البساطة هو قطعة من سلسلة مفردة للحامض النووى الـ DNA والتى تتكون من ١٥ نيوكيتيدة ويتمدد بها الأمر لكى تصبح فى بعض الأحيان الاف النيوكليتيدات وتوجد هذه النيوكليتيدات بترتيب معين يكون مسئولا عن إظهار وظيفة معينة وعند استخدامه يعمل على انتقاء الجزء المكمل له من حامض الـ DNA المحلل للكائن المراد اختباره لصفة ما والمكمل له ولهذا يكون من السهل الحصول على قطعة الـ DNA المجزء بواسطة انزيمات القطع حيث أنها تكون بمثابة الجزء المتمم للـ DNA المستطلع ولقد استطاع العالم Kary Mullis أن يربط بين الـ DNA الاستطلاعى وتفاعله المسمى بـ DCR والمستخدم فى زيادة كمية الحامض النووى الـ DNA ونال على ذلك جائزة نوبل العام الماضى ١٩٩٣ .

وأصبحت قائمة الطرق المعتمدة على تقنية الـ DNA الاستطلاعى كمحتويات جدول يمكن قراءتها وبناء على ذلك يصبح التشخيص للمرض بمنتهى الدقة لأنه يعتمد على أساس بنائى (وراثى) من السهولة بمكان .

يحيى عبد الجليل محمود

الدارس لدرجة الدكتوراه

بجامعة فرجنياتك الولايات المتحدة الأمريكية

ردود ســـــريعة

● محيى فالح أبوبكر ـ المنيا ـ مطاى :

بالتأكيد هناك مشروبات مفيدة ألف مرة من المياه الغازية مثل الكركديه والتمر هنـدى والعرقسوس .

● عز الدين صديق ـ القاهرة :

أهلا بك وبرسائلك .. ونتمنى ان تكـون مساهماتك بصفة مستمرة خاصة وانها جيدة .

● خالد محمد عيد ـ المطرية :

نرحب بك ومساهماتك خاصة وانك قارىء جديد ولك جهود كثيرة فى الدراسات العلمية .

● الصديق السادات السيد العالم ـ علـوم المنصورة :

الالتحاق بكلية الطب ليس صعب المنال خاصة وانك طموح ومجتهد ولك أبحاث ودراسات فى فروع الطب .

عموما أنت فى مجال جيد أيضا .. وهو مجال العلوم .. ويمكنك التخصص فى الأبحاث الهامة التى بها تخدم أهل بلدك بالبحث عن الأمراض وأسبابها .

ونحن معك فى ان القلب هو مصدر الحب والالهام .. ولكننا نختلف فى انه مصدر الكراهية لأن الذى يحب لايمكن أن يكره .

● محمد محمد محمد كذلك ـ مدرسة فارسكور الزراعية :

أولا .. خطك جميل وليس بهذه الصورة التى توصفه بها .. وهو أفضل بكثير من خطوط ناس كثيرين .

ثانيا .. كيف تكون بهذا المستوى المتقدم فى الثقافة ولاتبعث لنا بمساهماتك الجيدة خاصة وانك ـ كما تقول ـ لم تبعث إلينا سوى برسالة واحدة « عن المقاومة البيولوجية للحشائش » .

عموما نحن فى انتظار رسائل جديدة منك ولاتتوقف على رسالة أو رسالتين فقط .. لأنك صديق دائم ولك باع طويل فى العلم .

وفى النهاية نشكرك على تحيتك الرقيقة لأسرة التحرير وجميع العاملين فى المجلة .. وثق أن رسالتك الثانية « والتى تتحدث فيها عن الزمن » سوف ترى النشر قريبا .. المهم تابع معنا .

● حامد إبراهيم حامد ـ سوهاج ـ جرجا :

يمكنك الحضور إلى أكاديمية البحث العلمى وعنوانهـا « ١٠١ شارع قصر العينـى القاهرة » .. وهناك ستجد كل رعاية واهتمام .

● شريف فاروق على ـ بلبيس شرقية تبع نوبة :

لاننشر موضوعات مقتبسة عن مجلات أو صحف أخرى يمكنك ان تجتهد وتكتب موضوعا بنفسك .. قد يكون أقل مستوى من موضوعات كثيرة لكنه أفضل بكثير من الرسائل المقتبسة عن المجلات الأخرى .

● محمد رأفت أحمد حسن ـ مشتول السوق ـ شرقية :

الاستفسارات التى بعثت بها محتاجة إلى عالم متفرغ لكى يرد لك عليها .. ولذلك فعليك التوجه بها إلى أكاديمية البحث العلمى « ١٠١ شارع قصر العينى القاهرة » وسوف تجد كل الاجابات .

ومـع كل فما جاء بالمقال يوضح لك لغز الانسان .. فبعد ان عرفوا نهاية اينشتين العالم الكبير ارادوا ان يتأكدوا من أنه لم يخف عنهم أى اختراعات جديدة وخاصة عن معادلة اختراعه الأخير « آلة الزمن » فأخذوا مخه بعملية جراحية وهو مازال على قيد الحياة .. بعدها مات وكانت المفاجأة ان مخه كان « أخرس » ولم يعرفوا منه شيئا .

● محمد مصطفى محمود ـ التوفيقية الثانوية بشبرا :

التعارف لايأتى إلا بالحضور لمقر المجلة وهو بالعنوان التالى « دار الجمهورية للصحافة ٢٤ شارع زكريا أحمد ـ القاهرة » فأهلا بك فى أى وقت .

● مصطفى محمد مصطفى ـ طنطا :

تصميم الأجهزة فى حاجة إلى معرفة كاملة عنها .. فإذا أردت أن تصمم جهازا فعليك دراسته كاملا .

كلمات من القلب

مزيد من الاشعاع الفكرى

احييكم من كل قلبى واقدم لكم كل تقديرى .. حيث اننى من قراء مجلة « العلم » التى تقدم لى المعلومة المبسطة فى كافة المجالات بما يتناسب وغالبية القراء ..

كما اتقدم بالشكر والتقدير لكل القائمين على اصدارها .. الذين مهدوا الطريق لدراسات جادة فى فروع العلم المختلفة والتكنولوجيا المتطورة .

من ثم احييكم متمنية لمجلتكم مزيداً من الاشعاع الفكرى لأنها بحق تشع علينا بنور العلم .. وانتم جديرون ان تحملوا هذه الأمانة وهى « العلم » .

فأرجو .. مهما كانت الصعوبات أو الظروف ان تواظبوا على ارسال هذه المجلة العظيمة إلى جميع الأقطار العربية الشقيقة خاصة « الأردن » ..

اننى من المعجبات بمجلة « العلم » ولا زلت احتفظ باعدادها منذ عدة سنوات .

الصديقة لادا حسن الطنطاوى جامعة مؤتة ـ الكرك الاردن

أغلى مجلة !

تحية خاصة لأسرة تحرير العلم وكل من يساهم فى إخراجها بهذه الصورة الجميلة فهى أغلى مجلة من حيث الكم والموضوعات الموجودة .. وفى نفس الوقت تباع بأقل سعر مقارنة بأى مجلة أخرى ..

لذلك اقدم خالص التحية والتقدير لكل المساهمين فى اصدارها ..

وأرجو أن تقبلونى صديقاً جديداً لهذا الصرح الفريد .

أبو العز السيد شعبان
الفيوم ـ العجمين

صحافة الغد

إلى مجلتى العزيزة « العلم » أتقدم بخالص الشكر والتقدير .. لما فيها من جهود مبذولة تحريراً وإخراجاً لدرجة أن القارىء يجد فيها ما يريد من موضوعات شتى فى مختلف فروع العلم .

مرة أخرى تحية لهذه المجلة العظيمة .. واتمنى لها ولكل العاملين فيها دوام التوفيق والسداد والتقدم دائماً نحو عالم الغد لأنها بحق تمثل صحافة الغد .

محمد عمر حسن
سوهاج ـ نجع أبو شجرة

صاحبة الغصون النضرة

مجلتى صاحبة الغصون النضرة والبساتين الوارفة التى تعج بمختلف فروع المعرفة .. لك كل التحية والحب والتقدير .

وبكل صدق اننى اكتب الشعر خاصة فى هذا الصرح العلمى العظيم واتمنى ان اكون من الأصدقاء الدائمين .

وأرجو ان اكون من أصحاب المساهمات الجيدة .

محمد مصطفى
شبرا

الفريدة من نوعها

منذ عدة سنوات وأنا أتابع مجلتى المفضلة « العلم » التى أجد فيها كل ما احتاجه فى فروع العلم المختلفة .. وبكل صراحة فأنا أجد فى كل عدد جديداً فى الموضوعات .. أيضاً الأسلوب السهل الممتنع الذى يفيد القارىء العادى والعالم الدارس فى نفس الوقت .

ورغم أن المجلات التى تصدر شهرياً أو أسبوعياً كثيرة إلا أن مجلة العلم تعتبر الفريدة بين كل هذا الكم الذى لا يشفى ولا يسمن من جوع .

وليد صلاح عبد الفتاح
المنوفية

● أجمد عباس حلمى ـ الاسكندرية :
كما قلت من قبل ان الحصول على أى نسخ للمجلة من شركة التوزيع المتحدة ٢١ ش قصر النيل القاهرة .

● أمانى مختار محيسن ـ دمياط :
وصلتنا رسالتك .. ولكن لم تصلنا فكرتك التى تحدثت عنها وقلت انها تفيد أبناء مصر كلها بالخير .. اننا فى انتظار هذه الفكرة .

نجمة العلم

إن مجلة « العلم » هى نجمة العلم التى بزغت فى سماء القاهرة لتنير سماء مصر والوطن العربى بعلومها الرائعة والمتميزة ، ولتمحو غشاوة الجهل من على أعيننا .

تحية صادقة من قلبى إلى الذين ساعدوا وساهموا على سطوع نجمة العلم فى سماء القاهرة مع تمنياتى لها بدوام الازدهار والتقدم .

أحمد مسعد عبد الفتاح
دكرنس ـ دقهلية

● الشريف الخاتم الريح عيسى ـ السودان :
نرحب بكل الأصدقاء من كافة الأقطار العربية والدول الشقيقة وخاصة أولئك الذين يهتمون بالنواحى العلمية .

استشارة طبية

إلتهاب القولون

● منذ فترة طويلة وأنا اعانى من التهابات شديدة فى القولون العصبى وفى فتحة الشرج مع وجود مخاط كثير فى البراز .. ذهبت لكثير من الأطباء فاعطونى دواء دون جدوى .. فما حالتى وهل هناك من علاج ؟!

ن.س.ج القاهرة

● ● يقول الأستاذ الدكتور محمد عبده استشارى الجهاز الهضمى ان اضطرابات القولون من الأمراض المنتشرة بنسبة عالية بين طبقات الشعب المصرى ويرجع ذلك لعدة أسباب أهمها الطفيليات والاميبا والبلهارسيا وكثرة تناول الخضروات دون تنظيفها جيدا مما يؤدى إلى الاصابة بالالتهابات الاميبية المزمنة فى القولون .

أيضا هناك أسباب أخرى تؤدى إلى كثرة التهابات القولون منها أمراض كثيرة منتشرة مثل أمراض الدول الغربية .

كذلك يرجع سبب وجود المخاط لأورام بالقولون .. ومن ثم ننصح المريض بعرض نفسه على أحد الاخصائيين للجهاز الهضمى حتى يتم أخذ عينات منه وفحصها للتأكد من عدم وجود بويضات بلهارسيا .

الفترة المناسبة لحدوث الاخصاب

● سيدة فى الثلاثين من عمرها .. تسأل عن الفترة المناسبة لحدوث الاخصاب .. خاصة وانها متزوجة منذ عام .. وتقول ماذا أفعل لأتبع ذلك ؟!

ع.ف.ش

الفيوم

● ● الأستاذة الدكتورة لفتية السبع استشارى أمراض النساء والولادة وخبير اعلام التنمية تقول لهذه السيدة :

أعتقد انك متلهفة لحدوث الحمل والتعجيل به للتمتع بنعمة الأمومة وهو شعور طبيعى لكل فتاة حديثة الزواج .. وسؤالك هو عن الفترة التى تكون فيها المرأة أكثر استعداداً لحدوث الحمل بالنسبة لدورتها الشهرية والتى يمكن فيها للزوجين تكثيف الاتصال الجنسى بينهما حتى تزيد فرص حدوث الحمل .

وحتى نجيب على هذا السؤال علينا أن نتعرف أولا على كيفية حدوث الحمل .. حيث تفرز المرأة فى سن الانجاب بين (١٥ ـ ٤٥ سنة) عادة بويضة واحدة كل شهر بواسطة أحد مبيضيها .. وتعيش البويضة بعد خروجها من المبيض لمدة ١٢ ـ ٢٤ ساعة فقط .. ويفرز الرجل فى السائل المنوى حيوانات منوية يصل عددها إلى الملايين فى الاتصال الزوجى الواحد .. ويبلغ عمر الحيوان المنوى من ٤٨ ـ ٧٢ ساعة بعد دخوله للقناة المهبلية للمرأة .

ويحدث الحمل حين تلتقى البويضة مع الحيوان المنوى وهذا اللقاء يتم عادة فى قناة فالوب ويتكون « الزيجوت أو الخلية الأولى للجنين التى تنقسم وتتحرك عبر قناة فالوب لتدخل الرحم وتنغرس فى جداره ويكمل الجنين



● د. لفتية السبع ●

نموه فى الرحم حتى موعد ولادته .

والفترة المناسبة للاخصاب أو التى تكثر فيها احتمالات حدوث الحمل إذا ركز الزوجان واكثرا من اللقاء الجنسى فيها هى فترة خروج البويضة من المبيض مع الأخذ فى الاعتبار عمر البويضة واحد يوم وعمر الحيوان المنوى يومان إلى ثلاثة .

إذن يجب ان تعرفى ـ سيدتى ـ ميعاد خروج البويضة عندك من المبيض (التبويض) وذلك بقياس حرارتك يومياً قبل القيام من السرير فى الصباح ولمدة دورة كاملة من أول يوم فى الحيض وحتى أول يوم فى الحيض التالى .. وستجدين ان الحرارة تنخفض حوالى واحد شرطة يعقبها ارتفاع ٤ ـ ٥ شرطات يستمر لمدة يومين أو ثلاثة فيكون هذا دلالة على حدوث التبويض عندك .. وهناك أجهزة وشرائط خاصة إذا اغمست فى افراز المهبل وعنق الرحم تبين حدوث التبويض .

وعموماً فإن التبويض يحدث عند المرأة التى تكون دورتها الحيضية منتظمة فى اليوم الرابع عشر قبل الحيض التالى .. ولا يحتمل حدوث الحيض قبل ١٦ يوماً من بدء أقصر دورة تالية ولا بعد ١٢ يوماً من بدء أطول دورة تالية .

ويمكن للبويضة ان تخرج من المبيض فى أى وقت فى الدورة وخصوصاً عند المرأة التى تكون دورتها الحيضية غير منتظمة وتستطيعين حساب الفترة المناسبة لحدوث الاخصاب والأكثر احتمالا لحدوث الحمل والتى يجب تكثيف الاتصال الجنسى بين الزوجين يومياً فيها كالتالى : بعد معرفة أطول دورة شهرية عندك وأقصر دورة فمثلا إذا كانت دورتك الحيضية تتراوح بين ٢٥ يوماً ، ٣٢ يوماً تحسب فترة الخصوبة القصوى كالتالى :

● بدء الفترة = ٢٥ (أقصر دورة) ـ ١٨ (يوم التوبيض ١٦ + ٢ يوم عمر الحيوانات المنوية) = ٧ .. أى اليوم السابع من بدء الحيض .

● نهاية الفترة = ٣٢ (أطول دورة) ـ ١١ (يوم التوبيض ١٢ ـ واحد يوم عمر البويضة) = ٢١ .

أى اليوم الواحد والعشرين من بدء الحيض .

وبذلك يكون الاتصال الزوجى اليومى فى المدة من اليوم السابع حتى اليوم الواحد والعشرين من بداية الحيض .

أما إذا كانت دورتك الحيضية ٢٨ يوماً مثلا فنحسب فترة الاتصال الزوجى الخصبة أو التى تكثر فيها احتمالات حدوث الحمل بنفس الطريقة كالاتى :

● بداية فترة الخصوبة القصوى = ٢٨ ـ ١٨ = ١٠ أى اليوم العاشر لنزول الحيض .

● نهاية فترة الخصوبة القصوى = ٢٨ ـ ١١ = ١٧ أى اليوم السابع عشر لنزول الحيض .

أى ان التركيز فى الاتصال الزوجى اليوم يكون من اليوم العاشر وحتى اليوم السابع عشر لنزول الحيض .

وقفة

البريد الألكترونى .. ومستقبل الفضاء

فى العالم المعاصر أكثر من مائة دولة تستفيد من وسائل الاتصال الكونى وحوالى ٢٥ دولة تملك أقمار الاتصال الوطنية وقرابة ١٧ دولة لها منظومات كاملة لمثل هذه الأقمار .. وقد أصبحت معدات الاتصال والأجهزة الكونية والصواريخ لوضعها فى المدارات ـ منذ وقت طويل ـ سلعة تباع وتشترى .. ودول الاتحاد السوفيتى خرجت أيضاً إلى هذه السوق ـ بعد التفكك ـ لتعرض على الزبائن أقمارها « جوريزونت » للاتصال .

ومع ان الأجهزة الكونية لم تستطع حتى الان أن تلبى احتياجات التليفزيونات والاتصال الهاتفى والبرقى بحجم كامل .. وفى كل مكان مطلوب .. فقد انجبت التقنية الرائدة جيلا حديثاً من النظم التى يمكن ان تسمى اصطلاحياً بـ « البريد الالكترونى » وتظهر إمكانيات خيالية حقاً فى مجال نقل وتبادل المعلومات بفضل البحث الكمبيوترى عن المعلومات والاتصال بواسطة الأقمار بالاتفاق مع ناسخات الصور والنصوص عن بعد بحيث تنقل المعلومة بالشفرة وهذا أسلوب أفضل ألف مرة من الفاكس .

وتستعمل الأقمار الصناعية فى دول الكتلة الشرقية والغربية لارسال نسخ الكترونية من الصحف المركزية إلى العديد من مدن هذه الدول حيث تجرى طباعتها فى المطابع المحلية .. ويفترض ان تتخذ المكتبات الكبيرة العامة هذا الأسلوب فى خدمة المستفيدين منها .. وسوف ترسل إليهم مستقبلا نسخاً الكترونية من الكتب المطلوبة .. تسهيلا لهذه الخدمة الجليلة .

أيضاً أعد الخبراء العاملون فى الميدان المصرفى والتجارى خطط تطبيق النظم الالكترونية الفضائية للحسابات المالية وهى نظم أصبحت قيد الاستخدام فى بعض الأماكن من الدول الغربية .

وقبل فترة قصيرة بلغ وزن الأقمار المطلقة إلى المدارات الثابتة حوالى ٣,٥ طن .. وهذه هى حمولة صاروخ « بروتون » الناقل ولكن ظهور صارخ « اينرجيا » العملاق الذى يستطيع ان يرفع أكثر من مائة طن من الشحنة إلى مدارات منخفضة و ١٨ طناً إلى مدارات أرضية ثابتة .. سمح لكبير مصممى هذا الصاروخ « بوريس جوبانوف » إنشاء شبكة متكاملة للاتصال التليفزيونى والهاتفى فى كل دول السوفييت .

وقد وصلت جهود العلماء فى الفضاء إلى مشروعات عملاقة فى مقدمتها المطار الكونى الدولى الذى تستخدمه الدول فى التنقل عبر الفضاء بالاضافة إلى طموحات بعض الدول فى إنشاء محطات مدارية وصواريخ قوية ومكوكات ضخمة .

وإن المستقبل فى القرن الحادى والعشرين يكمن فى الفضاء .. حيث الانطلاق إلى الافاق البعيدة والبحث عن مقومات أوسع لغد أفضل .

شوقى الشرقاوى

هرمــــونات الأنــــوثة

● فى طفولتى كنت اعانى من نحافة شديدة .. ووصف لى الطبيب بعض الهرمونات الأنثوية .. واسمع الآن ان هذه الهرمونات تسبب الأورام السرطانية .. فماذا أفعل وعمرى الآن ٢٨ سنة ومقبلة على الزواج ؟!

ح . س . ا
الجيزة

● ● يوضح الأستاذ الدكتور علاء حامد أستاذ الباطنة والغدد الصماء بطب عين شمس ان تناول الهرمونات بشكل غير مدروس يؤدى إلى خلل معين فى التكوين الوراثى للخلية مما يؤدى إلى توجيه رسالة للحمض النووى المسئول عن تكاثر الخلية والمعروف D.N.A مما يسبب تكاثر الخلية بطريقة عشوائية .

ويحذر السيدات والرجال أيضا من تناول هذه الهرمونات بصورة غير مدروسة لاتخضع للعلاج الطبى وبجرعات مناسبة يحددها الطبيب .

أوضح انه عند زيادة بعض الهرمونات عن المعدل الطبيعى قد يؤدى إلى حدوث بعض الأورام .. وبالتالى فإن استعمال مضادات تلك الهرمونات قد يفيد فى علاج هذه الأورام .. وقد نجحت هذه الطريقة العلاجية فى أورام الثدى فى السيدات وكذلك فى أورام البروستاتا عند الرجال ولقيت نجاحا متوسطا فى علاج بعض أورام الرحم .

ويظهر نجاح هذه الطريقة ومدى استجابة الورم للعلاج بمضادات الهرمونات فى حالات الأورام التى تعتمد فى نموها على مايسمى بمستقبلات الهرمونات بنسب عالية وبقياس محتوى النسيج السرطانى من هذه المستقبلات .

«صحة وعافية» كتاب جديد :

سحر.. الخضروات..!!
تخلص الجسم من السموم.. وتسهل حركة الأمعاء!!

سيدتي.. الخضراوات عموما مواد غذائية رئيسية لاغنى عنها فى التغذية الصحية فهى تحتوى على المواد البروتينية والكربوهيدراتية المختلفة وكذا الدهون فضلا عما بها من الفيتامينات المختلفة التى تقى الجسم من الامراض وتحفظ له قوته وحيويته.

وقد عرف الفراعنة ما للخضراوات من قيمة غذائية وطبية فقد جاء فى تاريخ الاسرة التاسعة القديمة عام (٢٥٠٠ قبل الميلاد) أن الاطباء كانوا ينصحون باعطاء المرضى مغلى الخضر المختلفة علاجا لشتى الامراض ..

هذا ما يقوله المهندس عثمان شما فى كتابه بعنوان (صحة وعافية مع الخضر والفاكهة وعسل النحل والاعشاب) .

والكتاب يقع فى حوالى مائة صفحة من القطع الكبير ، فى المقدمة يؤكد المؤلف أن علماء التغذية يقررون أن الاكثار من أكل الخضراوات يعمل على ازالة حالات مرضية كثيرة نذكر منها : حموضة الجسم التى تنتج من مواد تالفة وسامة يعجز الجسم عن طردها نتيجة عمليات التأكسد والتمثيل والهضم .

وكذلك الامساك فقد وجد أن تناول الخضر يدرأ عنا الامساك لما تحتوى عليه من الالياف السليلوزية التى تقدر ما بين ١ ـ ٣٪ فتساعد الامعاء فى حركتها لتدفع الكتلة بسرعة إلى خارج الجسم .



عسل النحل

ينتقل المؤلف بعد ذلك للحديث عن (عسل النحل) بادئا بقول الله تعالى : « يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه فيه شفاء للناس » سورة النحل آية : ٦٩ .

اللوز .. ينشط الأعصاب ويجدد الخلايا!!

حيث يقرر العلم الحديث أن عسل النحل هو سلاح الطبيب فى أغلب الامراض واستعماله فى ازدياد مستمر بتقدم الطب ويعطى بصفته مقويا ومغذيا فيساعد الجسم على الشفاء . كما يعطى ضد التسمم بصفة عامة أهمها التسمم البولى الناتج عن أمراض الكبد والمعدة والامعاء وفى الحميات والحصبة والالتهاب الرئوى وفى احتقان المخ والاورام المخية ، كما استخدم عسل النحل لتغطية آثار الجروح الناتجة عن العمليات الجراحية وأمراض العين .

كما أعلن مؤتمر علماء النحل الذى عقد أخيرا عن اكتشاف جديد هو « لبن النحل » الذى لا يزيد عن بضعة قطرات على فترات متباعدة وقيل ان هذا اللبن قد يحقق حلم البشرية فى وجود مادة تطيل العمر !! .

الكزبرة .. والسكر !!

ويتحدث المؤلف أيضا عن مرض السكر الذى يعد من بين مئات الامراض التى تصيب الانسان بشكل مؤقت أو دائم ويمكن مواجهته

تطهير الدم من الدهون وقتل الميكروبات.. بالثوم!!

تأليف عثمان شما

عرض وتلخيص

السيد المخزنجي



□ غلاف الكتاب □

بعد التشخيص الدقيق والتعامل معه بوسائل علاجية صحيحة سواء بالانسولين أو العقاقير أو نباتات الاعشاب الطبية التى ساد العلاج بها فى العصر الحديث بعد تزايد عدد المرضى .

وفى هذا الصدد يقدم المؤلف وصفة طبية فى علاج البول السكرى والتى تتكون من ١٠٠ جم كزبرة ، ١٠٠ جم حلبة ، ١٠ جم ترمس .. تنقى جميعها من الشوائب وتحمص قليلا وتسحق على أن يتعاطى منها المريض ملعقة صغيرة قبل الافطار والعشاء يوميا وترجع أهمية الحلبة لاحتوائها على مادة « السابونين » المقوية والملينة للامعاء ، كما أنها مضادة للالتهابات وقاتلة للميكروبات وتساعد على التئام جروح المريض ويستعمل الاطباء الفرنسيون مغلى الحلبة لعلاج البواسير .

قشر البرتقال !!

ويذكر المؤلف أن الدراسات المعملية بالمركز القومى للبحوث أكدت أن الجزر وقشر البرتقال والترمس والفجل مفيدة جدا فى خفض مستوى السكر فى الدم وكذلك القرفة والزنجبيل .

وهناك وصفة مُجربة لمريض السكر والاعصاب والقلب وفقر الدم وآلام الظهر من اللوز والمحلب مكونة من ١٠٠ جم من المحلب + ١٠٠ جم سكر نبات + ١٢ حبة لوز حلو ويؤخذ من المسحوق ملعقة صغيرة بعد الاكل مرتين فى اليوم وعند استعمالها لمريض السكر يحذف سكر النبات لتحقق الفائدة المرجوة .

ومن مميزات اللوز الطبية والغذائية أنه

فى فرنسا :

مشروب الحلبة.. يعالج البواسير

غذاء متوازن ومنشط وخاصة للاعصاب حيث يجدد خلايا الجسم ، كما أنه مطهر للامعاء ويهضم جيدا إذا تم تحميصه قليلا .

يشير المؤلف فى كتابه الى فوائد الثوم والتى ذكرها أطباء العرب وأكدها علماء العصر الحديث فى علاج العديد من الامراض نذكر منها :

□ ثبت علميا أن الثوم يخفض نسبة الدهون والكولسترول فى الدم .

□ كذلك ثبت للثوم فاعلية فى علاج ضغط الدم المرتفع أذ أخذ منه فصان أو فص واحد على الريق يوميا كما يقوم بتنشيط حركة القلب والدورة الدموية ومنع النوبات القلبية ، وقد نجحت اليابان فى زراعة ثوم خال من الرائحة وبدأت الصيدليات فى العالم تبيع عقار الثوم المُصنّع بعد تجفيفه وإضافة بعض المعادن والفيتامينات إليه .

□ أكد العلماء أن الثوم لا يطهر الدم من العناصر الدهنية فقط بل يقتل الميكروبات ومن بينها الميكروبات التى تسبب الدفتريا والسل .

توابل

لتقوية جهاز المناعة .. تنقى حبة البركة من الشوائب وتحمص وتطحن ثم تحفظ فى برطمان .. ويتم تناول ملعقة صغيرة من المطحون يوميا على الريق يليها ملعقة من عسل النحل .. ويستمر العلاج بهذه الطريقة لمدة لا تقل عن ٣ شهور .

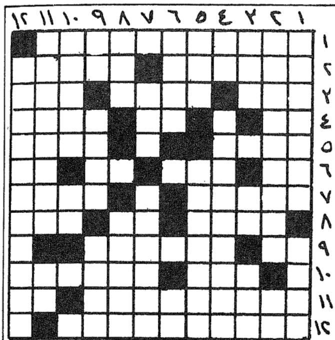
مهندس زراعى
عمر الدجوى

علـــوم متشــابكة

إعـــداد

رضا حســين لابى

الاســـــكندرية



مسابقة العدد

	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
١	ا	ل	ب	ا	هـ	ل	ى		ا	ل	ت	م	ى	م	ى
٢	ل	ع	ب		ا	ل	ك	ر	م	ا	ه	ى		م	ه
٣	ب	ك		ا	ل	ج	ا	ح	ظ		م	ا	ج		ى
٤	غ		ا	ل	ا	ص	م	ع	ى			ك	ى		و
٥	د	ا	و	د		ا	ل	ك	ل	ب	ى		ل	و	ن
٦	ا	ب	ه	م	س	ك	و	ى	ه		ز	د			ه
٧	د	ل	د	ى	ش					ى	ى	ى		ا	ل
٨	ى		ي	د	ص	ب	ل	ا	ى	ج	ر	ف	ج	ل	ا
٩		ا	ل	ى	ض		ا	ل	د	ا	ف	ى		س	ه
١٠	ا	ل	ى		ط	ا		م	ك	ر	م		ب	ج	ل
١١	ل	ش	م	ى		ا		ج	س	ى	ل			س	ل
١٢	ج	ى	ش	ل	ا		و	و	ل		ا	ه	ى	ت	ا
١٣	ا	ب	ه	ا	ل	ب	ى	ط	ا	ر		ا	د	ا	ر
١٤	م	ا	ب		ج	د	ه	ى			ا	ك	خ	ه	م
١٥	ض	ه	ا	ا	ب	ه	ا	ل	ا	ع	د	ا	ب	ى	ح

حل مسابقة العدد الماضى

أفقياً :

١ ـ مصمم القناع الواقى.

٢ ـ مركبة فضاء أمريكية (معكوسة) ـ مرض معدى (معكوسة).

٣ ـ تفوه ـ نلاحظ ـ من المكيفات (معكوسة).

٤ ـ من المنبهات ـ من مواد البناء ـ بوتاسا.

٥ ـ يحدث ـ يذيع.

٦ ـ متشابهان ـ وحدة قياس القدرة ـ الـه فرعونــى ـ للنصب (معكوسة).

٧ ـ شاطــىء فرنسى ـ صوت الطائرة.

٨ ـ أقعــد ـ رمــز اليورانيوم ـ نما.

٩ ـ من أمراض الصدر (معكـــوسة) ـ من المعادن.

١٠ ـ فتحــة خروج الفضلات ـ نبات لعلاج المسالك البولية.

١١ ـ صاحب كتــاب (رسالة أولية فى علم الكيمياء).

١٢ ـ مكـــتشف داء الكلب.

رأسياً :

١ ـ مخترع التليفزيون ـ حروف متشابهة.

٢ ـ فى الجهـــاز الهضمى ـ للتخيير.

٣ ـ جدهـــا فى (سولار) ـ فى ـ برأ من المرض.

٤ ـ رمز اليورانيوم ـ مخترع التلغراف.

٥ ـ سماء ريفى ـ من الحيوانات المنقرضة.

٦ ـ وحدة قياس للكمية (معكـــوسة) ـ نصف (زاهد).

٧ ـ من مكونات فيتامين (س) ـ من المواد السامة (معكوسة).

٨ ـ من أوجه القمــر (معكوسة) ـ نبات لعلاج السعال (معكوسة).

٩ ـ طقس ـ من الاشعـــة ـ جدهـــا فى (عزيزة)

١٠ ـ من المـــواد المخدرة ـ متشابهان

١١ ـ صاحب نظريـــة النسبية (معكوسة) ـ بيت الطائر

١٢ ـ صاحب نظريـــة التطور.

بعد كارثة المشترى

كيف نحمى كوكبنا .. من عائلة « شوميكر » ؟!

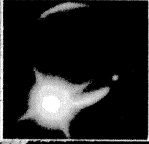
● على مدى أسبوع كامل .. وخلال الفترة من ١٦ إلى ٢٢ يوليو الماضى أعلنت حالة الطوارىء فى جميع المعاهد العلمية الفلكية على مستوى العالم وظل العلماء وهواة الفلك رابضين خلف مناظيرهم ليل نهار لمتابعة أعظم حدث كونى فى التاريخ المكتوب لعلم الفلك .. كان الحدث الهام الذى سيطر على تفكير العلماء واستولى على كل انتباههم هو ارتطام المذنب « شوميكر ـ ليفى ٩ » بكوكب المشترى !!

ورغم أن الحادث وقع على بعد ٧٠٠ مليون كيلو متر من كوكب الأرض .. الا أن هذه المسافة بمعايير علم الفلك لا تزيد عن المسافة بين هدبين متجاورين من اهداب الجفن الواحد فى عين الانسان !!

وتأتى أهمية هذه الواقعة من أن اصطدام « شوميكر ـ ليفى ٩ » بالمشترى يمكن ان يتكرر بصورة أو بأخرى على الأرض مثلما حدث لكوكبنا منذ ٦٥ مليون سنة عندما اصطدم به أحد المذنبات ونتج عن ذلك ابادة ثلاثة أرباع الكائنات الحية من على ظهر كوكبنا .. وانقرضت الديناصورات العملاقة إلى الأبد !!

وما يشغل بال العلماء فى عصرنا هذا .. هو كيف يمكن انقاذ الأرض ، إذا تعرضت لهجوم مباغت من أحد أفراد « عائلة شوميكر » وهو ما يهدد الوجود البشرى بالفناء والدمار الأبدى .. ولذلك كانت هذه التعبئة العلمية لرصد ومتابعة الأثر الذى سيتركه الصدام المروع بين المذنب وكوكب المشترى العملاق ، للخروج منه بالدروس والخبرة التى تساعد الانسان على مواجهة مثل هذا الحادث إذا قدر له أن يتكرر مع كوكب الأرض !!

ويقدر العلماء لو أن « شوميكر » ارتطم بالارض وسقط فى المحيط بدلا من اصطدامه بالمشترى فإن كميات من الطين والرمال ستتصاعد من تحت الماء ممتدة فى الغلاف الجوى .. وسيصبح ارتفاع الموج ٩٠٠ ميل (أى ما يزيد على المسافة بين القاهرة وأسوان !!) وستزحف الموجة الواحدة مئات الكيلو



● الصورة الكبرى تبين حفرة اريزونا ، التى سببها احد النيازك منذ حوالى ٥٠ الف سنة ويبلغ عرضها ميلا واحدا وعمقها ٧٥٠ قدما .. أما الصورة الصغيرة فتبين كرة اللهب التى نتجت عن اصطدام أكبر أجزاء المذنب « شوميكر » بكوكب المشترى ●

ترجمة وإعداد :
عبدالمنعم السلمونى ـ د . أحمد محمد عوف

المذنبات غرست بذور الحياة على الأرض .. وتهدد الكائنات بالفناء فى أى لحظة .. !!



● احد النيازك العملاقة .. اباد الديناصورات من على كوكب الارض ●

الانفجارات التى سببتها شظايا المذنب شوميكر على سطح

هـــل يفلـــح الجنس البشرى .. فيما عجزت عنه الديناصورات ؟!

مترات فوق اليابسة .

وقد اعلنت « كارولين شوميكر » - التى اكتشفت مع زوجها هذا المذنب - ان عمرنا فوق الارض قد حان اجله .. وان المدة الباقية للانسان قصيرة على الكرة الارضية . فاى مذنب يمكن ان يظهر ويصل الى هدفه خلال سنة او سنتين كما حدث لمذنب شوميكر الذى اكتشف عام ١٩٩٣ وضرب المشترى فى يونيو ١٩٩٤ .

تضيف انه لو تصورنا الهجوم الداهم للمذنب .. فسوف نكتشف قيمة الثوانى القليلة .. فاذا خرج احد المذنبات عن مساره فى اتجاه الارض قبل ٥ ثوان من ارتطامه بها فان هذه الثوانى تعتبر كافية لانقاذ الحياة على كوكبنا من الابادة !!

ويقول العلماء انه لو حدث وارتطم اى مذنب بالارض فانه سيحدث دويا يعادل انفجارا نوويا من

● بقايا نيزك سقط على الارض فى جنوب افريقيا ●



عيار « واحد ميجاطن » مطلقا خيمة على شكل فطر عيش الغراب تودى الى حجب أشعة الشمس لمدة طويلة .

وعودة الى الماضى القريب نجد أنه فى عام ١٩٠٨ شوهد فى سيبيريا كرة نارية عملاقة تخترق السماء وما ان لامست الافق حتى انفجرت انفجارا مدويا دمر مساحة شاسعة من الغابات بلغت ٢٠٠٠ كيلو متر مربع واهتزت الكرة الارضية مرتين .. وبعد مرور يومين على هذا الحادث وصل الغبار الناتج عنه إلى لندن مما أدى إلى وقوعها فى ظلام دامس .. ولم يعثر بعد هذا الحادث إلا على أجزاء متناثرة من الصخور .

وفى عام ١٩١٠ اقترب مذنب « هالــى » من الارض .. وكان على وشك أن يمس الارض بذيله .. ثم عاود الظهور مرة أخرى عام ١٩٨٦ وعكفت وكالة « ناسا » الامريكية على دراسة هذا المذنب وأرسلت عدة مركبات لدراسته عن قرب .

وفى عام ١٧٧٢ ظهر مذنب « بيلا » واقترب من الشمس فانشطر إلى قسمين يتحركان جنبا إلى جنب ورصدهما علماء الفلك عام ١٨٥٢ . وبعدها اختفيا فجأة عندما اقتربا من الارض فتحولا إلى أشلاء ظهرت كشهب محترقة فى مهرجان سماوى للألعاب النارية عقب احتكاكها بالغلاف الجوى فوق المحيط الاطلنطى !!

كارثــــة المشـــترى

فى الماضى .. وعلى مر ملايين السنين .. كان المذنب « شوميكر - لفى ٩ » يدور حول الشمس .. حتى أوقعه حظه العاثر إلى الدخول فى نطاق جاذبية المشترى وهنا تنازعته جاذبيـــة كل من الشمس والكوكب العملاق فتفتت إلى ٢١ شظية سرعة كل منها ١٤٣ ألف ميل/ساعة انطلقت فى اتجاه المشترى وحدث الصدام الرهيب .

كان أول اكتشاف لهذا المذنب يوم ٢٥ مارس ١٩٩٣ عندما رصده العالم الأمريكى « يوجين شوميكر » وزوجته « كارولين » بمساعدة العالم « دافيــد ليفى » .. وعندما بدأ الصدام فى السادس عشر من الشهر الماضى أرسلت أمريكا تلسكوبها الطائر إلى ملبورن فى استراليا حيث يوجد أفضل الأماكن فوق الارض لرصد تفاصيل الحادث .. وفى نفس الوقت كانت المركبة الفضائية جاليليو تسجل انعكاسات التصادم واثار الانفجارات لحظة بلحظة على بعد ٢٤٠ مليون ميل من المشترى ، بالاضافة إلى التلسكوب الفضائى هابل .. وفــوق كل ذلك كانت المركبـــة

بتكليف من الكونجرس

« ناسا » تراقب النيازك .. لتدميرها قبل وقوع الكارثة .. !!

الفضائية « فويجر ـ ٢ » في وضع يتيح لها تصوير ما يحدث بكل دقة ووضوح لانها في مواجهة الجانب الذى يحدث عليه التصادم والبعيد عن المراصد الارضية .

وفى مساء يوم السبت ١٦ يوليو اصطدمت اولى الشظايا من المذنب بالكوكب العملاق ونتج عنها كرة نارية هائلة امتدت لمسافة ١٢٠٠ ميل فى الفضاء وبلغت قوة الانفجار ما يعادل مليون قنبلة ذرية من الطراز الذى القى على مدينة هيروشيما اليابانية فى الحرب العالمية الثانية .

بعد ذلك توالى ارتطام شظايا المذنب بالمشترى ونتج عن الشظية الثانية انفجار يبلغ ٢٥ ضعف ما سببته القطعة الاولى وحدث انفجار مدو ووميض ساطع استمر حوالى دقيقة .. اما اكبر قطع المذنب فقد بلغ قطرها ٢.٥ كيلو متر .. ونتج عنها فوضى على سطح المشترى وفى مناخه .. كما تسببت احدى الشظايا فى تكوين فقاعة من الغازات المتوهجة بلغت درجة سطوعها ٥٠ ضعف درجة سطوع الكوكب نفسه .

وفى اعقاب الكارثة اعلن « يوجين شوميكر » .. مكتشف المذنب ـ فى مؤتمر صحفى ـ ان الانفجارات فوق الكوكب المنكوب تسببت فى اعصار سرعته ٨٠٠ متر فى الثانية باتجاه النصف الجنوبى من المشترى وان هذا الاعصار يغطى ربع سطح الكوكب .. واظهرت صور التلسكوب « هابل » وجود علامات حمراء بلون الدم فى الجزء الجنوبى من الكوكب بالاضافة الى بقع سوداء نتيجة لتساقط شظايا المذنب .

كما اعلنت لوسى ماكفادن الاستاذ بجامعة مريلاند عن وجود آثار للمياه فى معظم كوكب المشترى نتيجة لاحتكاك اجزاء المذنب .. التى يدخل الاكسجين فى تركيبها ـ بالغلاف الجوى للمشترى والذى يحوى ٧٤٪ من حجمه غاز الهيدروجين .. كما استطاع العلماء الانجليز مشاهدة بقايا قليلة من الماء .. والمعروف ان الهيدروجين يشتعل فى وجود الاكسجين وينتج عن ذلك فرقعة مدوية .. ويتولد الماء عن هذا التفاعل .. وتعد هذه اول مرة يظهر الماء على سطح المشترى .

ويعلق الفلكيون على كارثة المشترى بانها قد تهدى الى التعرف على تأثير المذنبات ودورها فى تكوين الكواكب والحياة فوقها .. وظهر من يقول بان المذنبات هى التى جلبت الماء الى الارض وترتب على ذلك وجود البحار ونشوء الحياة فوقها .. وسوف يتمكن العلماء ـ بعد تحليل الاطياف والصور الناتجة عن التصادم هذا التصادم الذى وقع فى المشترى ـ من التأكد اذا ما كانت المذنبات هى التى حملت بذور الحياة الى كوكب الارض ام لا .

وسوف يعكف العلماء على دراسة الصور الواردة للحادث الفلكى الفريد من نوعه لمدة عشر سنوات حتى يخرجوا بنتائج محددة عن العواصف التى تهب على سطح الكوكب الذى استطاع بحجمه العملاق ان يمتص هذا الصدام المروع وبقى يدور فى فلكه وحول نفسه فى صمود وثبات دون ان يتأثر .

واخيرا .. فان الارض ليست بمنأى عن خطر المذنبات .. حيث يوجد داخل مدارها حول الشمس ١٥ مذنبا تتراوح اقطارها ما بين ١ ـ ١٥ كيلو مترا .. ولو ارتطم مذنب لا يزيد قطره على خمسة كيلو مترات بالارض .. فان معنى هذا فناء الحياة .. ولذلك السبب كلف الكونجرس الامريكى علماء وكالة الفضاء الامريكية « ناسا » بمراقبة المذنبات والنيازك التى تقطع مدار الارض حتى يمكن مواجهة اى كارثة كونية قبل ان تأتى على الاخضر واليابس .. حيث يتم حاليا وضع السيناريوهات المحتملة لمواجهة اى مذنب عابث قد ينحرف باتجاه الارض بغتة .. وتستعد وكالة الناسا بوضع برامج للصواريخ بعيدة المدى تحمل رؤوسا نووية لتفجير الاجسام الفضائية القادمة الى الارض .. او تفتيتها باشعة الليزر او تغيير مسارها لتبتعد عن الاصطدام بكوكب الارض !!

● الشهب .. تحترق قبل وصولها الى الارض ●

إطلاق نفير الصحوة العلمية .. لا الجرى وراء الكسب الرخيص !!

بقلم : عبد المنعم السلمونى

ستظل دائما ـ عزيزى القارىء ـ نصب أعيننا .. لأننا نعلم علم اليقين أن أى مطبوعة تصبح بلا قيمة إذا لم يكن لها قراء يرتبطون ارتباطاً وثيقاً بها ، ويحرصون على اقتنائها .. لاينتظرون حتى يجدوها مصادفة عند البائع لكى يحصلوا عليها ، وإنما يبحثون عنها لأنها تمثل لديهم شيئا ذا قيمة .

إن «الطفرات» التى حققتها هذه المجلة «العلم» فى التوزيع وإقبالك عليها .. كانت دائما تلقى علينا بمسئوليات وتبعات ثقيلة ، لم نتوان لحظة عن تحملها أو الوفاء بها فى حدود الامكانات المتاحة أو التى يمكن اتاحتها .. فى وقت طغى فيه الغث على السمين .. وأصبحت المجلات الأخرى تتبارى فى نشر الصور المثيرة والأخبار والمعلومات التافهة ، جرياً وراء كسب رخيص بأى وسيلة كانت ، سواء بمخاطبة الغرائز ، أو العواطف ، أو «بالفبركة» !!

وفى ظل هذه المنافسة غير العادلة .. ووسط هذا الطريق الوعر الملىء بالأشواك والعراقيل .. كان علينا أن ننطلق ، إيماناً منا أن شباب مصر بخير ، وأن لديه من الاستعداد وحب المعرفة ما يكفل لنا مواصلة المسيرة مهما كانت التحديات و«الموانع» !!

وكما توقعنا .. جاءت النتيجة باهرة ومشجعة إلى أبعد الحدود .. انهالت علينا الرسائل من كل حدب وصوب .. من أقصى العالم العربى شرقاً إلى أقصاه غرباً .. ومن جنوبه إلى شماله تشيد بالمحتوى والمضمون ، وإن كانت تعتب على نوعية الورق ، وقلة الصور الملونة ، التى تخدم الموضوعات العلمية .. وطالب الكثيرون بتحسين «الوعاء» الذى تصب فيه المادة المنشورة حتى وإن كان ذلك مقابل زيادة السعر !!

وللحقيقة .. فقد عرضت هذه الأفكار على الأستاذ سمير رجب رئيس التحرير .. فكان يرفض زيادة السعر ، حرصاً منه على نشر الثقافة العلمية على أوسع نطاق بين جماهير الشباب ، لأن معظم قراء المجلة من الطلاب ، الذين لايمكنهم تحمل أى عبء إضافى .

وأمام الإلحاح الشديد للقراء المطالبين بتحسين ورق المجلة وطباعتها .. وافق رئيس التحرير على تطوير المجلة .. وإضافة جزء من الورق المصقول «الكوشيه» للتمكن من تقديم المعلومات العلمية بأحدث طرق الطباعة الملونة .. إلى جانب تغيير الورق ليصبح من النوع الممتاز ، حتى يتناسب الشكل مع المضمون .. وحتى نرضى ذوق القارىء المتعطش للعلم والمعرفة .. فالعلم ليس أقل شأناً من أى نشاط آخر من مناشط الحياة ، إن لم يكن أكثرها قيمة وأعلاها مكانة .

وإذا كان سعر المجلة قد ارتفع ٥٠ قرشاً ، فلعلك ـ عزيزى القارىء ـ تدرك فى هذا العدد الذى بين يديك الفارق الهائل بينه وبين الأعداد الماضية من حيث الشكل والمضمون وأن ما تم من إضافة يفوق زيادة السعر بكثير .. مع يقيننا أننا لم نصل بعد إلى درجة الكمال .. فالكمال لله وحده .. ونعدك أننا لن نألو جهداً للارتقاء بهذه المجلة أكثر وأكثر ، إيماناً منا بأن قطار الحياة لن يتوقف عند محطة واحدة !!

إن تطوير هذه المجلة .. ليس مسئوليتنا ولا جهدنا وحدنا .. وإنما هو ـ بالدرجة الأولى ـ مسئوليتك أنت باقتراحاتك وأفكارك ومساهماتك .. بالإضافة إلى جهود تلك الكوكبة المتميزة من العلماء والكتاب الذين يضحون بالوقت والجهد من أجل هدف قومى كبير ، وغاية إنسانية نبيلة ، تتمثل فى نشر الوعى والثقافة العلمية بين أكبر قطاع ممكن من القراء فى عالمنا العربى ، وإطلاق نفير الصحوة العلمية بعد أن طال سباتنا فى عالم لايعرف النوم !!

موبيل

الرائدة في تصنيع الزيوت

نحن نوفر أجود الزيوت العالمية لجميع
أنواع محركات السيارات



مطابع الاوفست
بشركة الإعلانات الشرقية

سنتك

صفوت حبيب

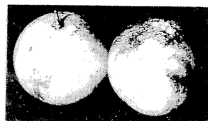
رائدة زراعة الصحراء فى مصر

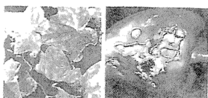
كوسيد ١٠١

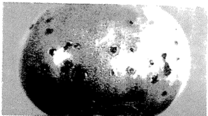
مطهر فطرى مسحوق قابل للبلل

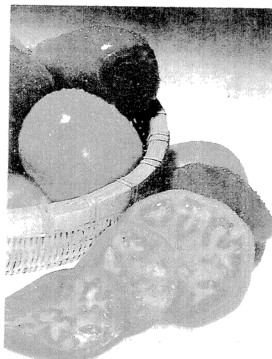
المادة الفعالة :

هيدروكسيد نحاس ٧٧٪
مواد مالئة ٢٣٪
نحاس معدنى مكافئ ٥٠٪









الاستعمالات والجرعة المناسبة لكل محصول

الفول السودانى : لعلاج تبقع الأوراق
بمعدل ١٥٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء من ٣ - ٤ مرات ابتداء من ظهور المرض (أى بعد شهرين من الزراعة)

الموالح : لعلاج الانتراكنوز والميلانوز
بمعدل ٥٠٠ جرام لكل ٦٠٠ لتر ماء ويجرى الرش مرتين (قبل الأزهار وبعد الأزهار)

المانجو : لعلاج الانتراكنوز يجب الرش بعد العقد مرة كل شهر بمعدل كيلو / ٤٠٠ لتر ماء .

العنب : لعلاج البياض الزغبى
يجرى الرش عند ظهور الإصابة بمعدل ٢٥٠ جرام / ١٠٠ لتر ماء ويكرر الرش اعتباراً من نصف يونيه مرة كل ١٥ يوم .

استيراد شركة سنتك ٦ ش زكريا رزق - الزمالك ت : ٣٤٢٠٣٧١ فاكس : ٣٤٢٠٣٧٦
توزيع شركة سنتك و شركة قناة السويس للتنمية التجارية
١٥ شارع الجيزة ت : ٥٧٢٩١٠٨ / ٥٧٢٩١٣٦